



Wasserflugzeuge

Mit der Twin Otter über Kroatiens Inselwelt

Military Aviation
Airshow in
Le Bourget

Report
Ambri-Fly-in stösst
auf grosses Echo

Civil Aviation
C Series: Flaggschiff
der Swiss



9 770010011006



COCKPIT B50

THE ULTIMATE PILOT'S INSTRUMENT

Der beispiellos leistungsstarke Multifunktionschronograf Cockpit B50 prägt eine neue Ära der Aviatik. Kernstück dieser Performance ist ein speziell für die Aeronautik entwickeltes, von der COSC Chronometer-zertifiziertes SuperQuartz™-Werk von Breitling. Die Cockpit B50 setzt mit ihrem leichten und robusten Titangehäuse, der breitgefächerten Funktionspalette, dem Bedienkomfort, dem Akku und den ultrasensiblen Anzeigen auf Hochintensitätsdisplays neue Maßstäbe. Präzise, zuverlässig, effizient – das ultimative Piloteninstrument.

BREITLING.COM



INSTRUMENTS FOR PROFESSIONALS™



Take your seats

Liebe Leserinnen und Leser

Le Bourget! Was für ein Name! Was für Motorsportfans jeweils das weltberühmte, hochklassige 24-Stunden-Rennen von Le Mans ist, ist für die Aviatiker diese Airshow. Beides sind Klassiker ihrer Sparten. Seit Jahren strömen Flugzeugfans, aber auch ganz «normale» Besucher aus aller Welt – in diesem Jahr über 350 000 an der Zahl – an die Luftfahrtmesse ausserhalb von Paris, um sich die atemberaubenden Flugvorführungen nicht entgehen zu lassen.



Bei den CEOs der Fluggesellschaften ist der Pariser Luftfahrtsalon, der weltweit zu den bedeutendsten gehört, jeweils in der Agenda dick rot angestrichen, denn dort werden wichtige Geschäftsabschlüsse ge-

tätigt. «Cockpit» hat dem Anlass seiner Bedeutung entsprechend viel Platz in dieser Ausgabe eingeräumt.

Ein anderes erfreuliches Thema: Trotz starker Bewölkung und zeitweiligem Regen vermochte das PC-7 TEAM die Zuschauer am «Rock the Ring» in Hinwil (Bild) zu begeistern. «Soviel Applaus habe ich noch an keiner Flugshow gehört. Die Stimmung war fantastisch», vermeldet unser Fotograf.

Schön wäre es, wenn sich die Besucher des Rockkonzerts bei einer nächsten Abstimmung – wann auch immer diese stattfinden wird – an die Vorführungen der Kunstflugstaffel erinnern und bei einem Urnengang ein Ja für die Beschaffung neuer Flugzeuge einlegen würden.

**Einen schönen, warmen Sommer wünscht
Patrick Huber, Chefredaktor**

CONTROL

AKKUS | BATTERIEN | STROMVERSÖRGUNG
ELECTRONIC MANUFACTURING SERVICE

Wind- und Wetterfest!

LEAD CRYSTAL® Akkus – Die neue, zukunftsorientierte Blei Technologie mit langer Lebensdauer und höchster Sicherheit.

Zuverlässig und langlebig

Die LEAD CRYSTAL® Technologie überzeugt mit folgenden Eigenschaften:

- 900 bis 5'000 Ladezyklen möglich
- hohe Temperaturbeständigkeit von -40°C bis +65°C
- Überladefest und tiefenentladungsfähig
- hochstromfähig
- keine austretenden Dämpfe oder schädliche Gasemissionen
- absolut Wartungsfrei

Robust und Beständig

LEAD CRYSTAL® Akkus eignen sich für vielfältige Anwendungen in den Bereichen Mobil- und Festnetzkommunikation, Sonnenenergie, Intelligentes Stromnetz, Militärfunk, Netzwerkkommunikation, Schiffs- und Luftfahrt etc.

Control AG – Ihr zuverlässiger, kompetenter Partner für Akkus, Batterien, Stromversorgung sowie USV-Anlagen und Notstromsystemen.

Control AG, Bösch 35, 6331 Hünenberg, Switzerland
T 041 781 17 17, F 041 781 11 94, www.control.com



Military Aviation

- 6 Le Bourget: JF-17 zieht die Blicke auf sich
- 8 Anatolian Eagle: Flugshow in der Türkei
- 10 Mil-Mi 14: ein Auslaufmodell
- 12 Deutsche Luftwaffe präsentiert sich

Civil Aviation

- 14 Anspruchsvolle Umschulungskurse bei Helvetic Airways
- 18 SR Technics holt neue Aufträge an Bord
- 20 CSeries: Swiss steigt in neue Sphären auf

Report

- 16 Krisakti: neue malaysische Kunstflugstaffel
- 28 Für die Sicherheit: Bazl-Mitarbeiter checken Flugzeuge
- 30 Le Bourget: Stell-dich-ein der Airline-Chefs

Cover Story

- 22 European Coastal Airlines mit ambitioniertem Projekt

Mittelposter

- 26 Showprogramm der Air Zermatt zum Matterhorn-Jubiläum

Helicopter

- 33 Data Sheet: AgustaWestland AW119Kx

General Aviation

- 36 Flugsimulator: abheben ohne Lizenz

History

- 38 «Emil» wegen Schweizer Faux-pas ohne Bewaffnung

Regelmässige Rubriken

- 3 Take your Seats
- 11 Inside
- 13 Your Captain speaking...
- 34 SHA Inside
- 35 Heli Focus
- 41 Vor 20 Jahren
- 42 Gallery
- 44 News
- 48 HB-Register
- 50 Letzte Seite: Cartoon, Wettbewerb, Events

6

Military Aviation

Le Bourget: Wo sich Luftfahrtexperten treffen



Civil Aviation

Auf der CSeries ruhen die Hoffnungen der Swiss



News

Das Ambri Fly-in zog viele Oldtimer und Zuschauer an



20

45

Titelbild: Die European Coastal Airlines will die Inseln Kroatiens mit Wasserflugzeugen verbinden. Foto: Hansjörg Egger

Herausgeber:

Jordi AG – das Medienhaus Verlag «Cockpit» Postfach 96, 3123 Belp Zentrale: +41 31 818 01 11 Fax: +41 31 819 38 54 www.cockpit.aero

Verlagsleitung: Roger Schenk Verlagssupport: Daniel Jordi

«Cockpit» erscheint monatlich am Ende des Vormonats und ist Verbandsorgan der Swiss Helicopter Association (SHA) und Partner der AOPA Switzerland.

Anzeigenverkauf:

Jordi AG – das Medienhaus Christian Aeschlimann Aemmenmattstr. 22 3123 Belp Telefon +41 31 818 01 42 inserate@cockpit.aero

Aboservice:

Jordi AG – das Medienhaus Aemmenmattstr. 22 Franziska Schüller 3123 Belp Telefon +41 31 818 01 27 abo@cockpit.aero

Abonnementspreise: Inlandabo jährlich Fr. 87.-

Schnupperabo (für 3 Monate): Fr. 20.– Einzelverkaufspreis: Fr. 8.20 inkl. Porto und MWST. Auslandabo steuerfrei, Porto nach Aufwand Preisänderungen vorbehalten.

Auflage 6000 Exemplare 11 775 Leser (gemäss Umfrage 2008)

Notariell beglaubigt 2012 Total verkaufte Auflage: 4677 Exemplare

Text- und Bildredaktion:

Swiss Media Aviation Zurzacherstrasse 64 5200 Brugg Telefon: +41 56 442 92 46 Fax: +41 56 442 92 43 redaktion@cockpit.aero Website: www.cockpit.aero Chefredaktor: Patrick Huber

Redaktions-Mitarbeiter:

Jean-Luc Altherr, Daniel Bader, Joël Bessard, Andrea

Bolliger, Hansjörg Egger, Markus Herzig, Walter Hodel, Felix Kälin, Ian Lienhard, Georg Mader, Rolf Müller, Jürgen Schelling, Samuel Sommer, Dr. Bruno Stanek, Hans-Heiri Stapfer, Thomas Strässle, Dennis Thomsen, Claudia von Känel, Simon Vogt, Franz Wegmann, Anton E. Wettstein, Rino Zigerlig, Marco Zatta, Sven Zimmermann, Franz Zussner

Artikel und Fotos bitte nur nach vorheriger Absprache einsenden.

Druckvorstufe:

Swiss Aviation Media Zurzacherstrasse 64 CH-5200 Brugg Telefon: +41 56 442 92 46 verlag@swissaviation.ch

Druck und Vertrieb:

Jordi AG – das Medienhaus Aemmenmattstr. 22 3123 Belp (gedruckt auf FSC-zertifiziertem Papier)

ISSN 0010-0110



Foto: Rolf Müller

Fiel sofort auf: Leistungsstarker JF-17 Thunder aus Pakistan.

Pakistanischer JF-17 statt Eurofighter

An der 51. Paris Air Show Le Bourget zeigte die Luft- und Raumfahrtindustrie ihre neusten Errungenschaften und Produkte. Unter den rund 150 Flugzeugen und Helikoptern gab es aufsehenerregende Premieren. 2260 Aussteller aus 47 Ländern waren vertreten, darunter auch Schweizer Unternehmen. Erstmals kam das Kampfflugzeug JF-17 Thunder der pakistanischen Luftwaffe nach Paris.

Wenn Präsident François Hollande die Paris Air Show besucht, herrscht Chaos auf den Strassen und in der Messe. Sein Parcours wird stets minutiös von den Presseleuten begleitet. Auch in diesem Jahr – doch der Präsident schien heuer gelöst. Fast 25 Jahre nach dem Erstflug konnte die Rafale endlich ihre ersten Exportaufträge einfahren. Ausserdem konnte sich der Präsident über die Erfolge von Airbus freuen.

Nachfolgemodell des Super Puma

Airbus-Firmenchef Guillaume Faury kündigte bereits am zweiten Messetag die Entwicklung eines komplett neuen, grossen Helikopters für 19 Passagiere an. Das Nachfolgemodell des Super Puma trägt den Projektnamen X6 und soll im nächsten Jahrzehnt fliegen.

«Wir wollen einen neuen Standard bezüglich Komfort, Platz, Geräuschentwicklung und Sicherheit schaffen», sagte Faury. Am

Rand der Pressekonferenz bestätigte Faury, dass Airbus Interesse an Sikorsky habe. Offenbar will der Mutterkonzern United Technologies (UTC) seine Hubschraubertochter abspalten. Den endgültigen Entscheid, ob der Hersteller der Blackhawks verkauft oder an die Börse gebracht wird, will UTC im Herbst treffen.

Beim Rundgang auf der Messe fiel der TAI T129 Atak auf, eine Weiterentwicklung des Agusta A129 Kampfhelikopters. Der T129



Trotz Unfall bei einem Testflug in Sevilla im Frühjahr startete der A400-Transporter jeden Tag zu Demonstrationsflügen.

wurde von Turkish Aerospace Industries (TAI) entwickelt. Die Türkei orderte 60 Exemplare, als erster Exportskunde ist Bahrain im Gespräch.

Rafale im Steigflug

Der lang ersehnte Erfolg für Dassault Rafale stellte sich doch noch ein. Anfang Mai erfolgte die Vertragsunterzeichnung für den Verkauf von 24 Rafale-Exemplaren an Qatar. Der Wert der Vereinbarung wird auf gegen 6 Milliarden Euro geschätzt. Dieser Betrag addiert sich zu den 5,2 Milliarden Euro, die Ägypten als Erstkunde für 24 Rafales im Februar in Auftrag gab. Dazu kommt nun auch eine Bestellung aus Indien. Bei einem Besuch des neuen indischen Premierministers Narendra Modi in Paris im vergangenen April wurde die Absicht geäußert, 36 Rafales aus französischer Produktion zu bestellen.

Leistungsstarker JF-17 Thunder

Nicht nur russische, auch weitere europäische Kampffjets fehlten diesmal in Le Bourget. Das europäische Eurofighter-Konsortium leistete sich nicht einmal einen Auftritt auf der weltgrößten Luftfahrtmesse. Dabei werden Bestellungen dringend gebraucht. So sahen die Messebesucher lediglich noch zwei Kampffjet-Modelle in der Luft: Rafale und JF-17 Thunder.

Eine spektakuläre Premiere gab die JF-17 Thunder der pakistanischen Luftwaffe, die in Kamra in Lizenz gebaut wird. Die Leistungen seien mit denen anderer Kampffjets der gleichen Klasse (Gripen) durchaus vergleichbar, die Bewaffnung ausgezeichnet, erklärte Squadron «Black Panthers»-Leader Asad Karim. Die JF-17 – ein Joint-Fighter-Programm zwischen Pakistan und China – habe ein Schub-Gewichts-Verhältnis von 1,1:1, verfügt somit über reichlich Power. Dank des Fly-by-wire-Flugsteuerungssystems sei das Handling sicher. Lobend äußerte sich Karim über das Cockpit, das

mit drei Farbdisplays ausgerüstet ist. Die pakistanische Luftwaffe wird insgesamt 150 JF-17 beschaffen, die Endmontage (60 Prozent wird in Pakistan gefertigt) findet in Kamra statt. Das Kampfflugzeug dürfte beträchtlich preisgünstiger sein als die Maschinen der Konkurrenten. Eine Bestellung eines noch nicht genannten Exportskunden liegt anscheinend vor.

Am 7. Mai hob der neue ukrainische Transporter Antonow An-178 vom Werksflugplatz in Gostomed zum einstündigen Jungfernflug ab. Der Transporter erhielt in Le Bourget viel Aufmerksamkeit. Neben militärischer Verwendung ist auch ein Einsatz als ziviles Frachtflugzeug möglich. Nach Informationen von Antonow liegt bereits eine Bestellung für zehn Maschinen von Silkway Airlines vor. Die An-178 kann eine Nutzlast von 18 Tonnen aufnehmen und verfügt über eine Heckklappe. Der Frachtraumquerschnitt beträgt 2,75 x 2,75 Meter.

Drohnen vermehrt im Fokus

Aufgeräumte Stimmung im Elbit-Pavillon: Mit Genugtuung wurde zur Kenntnis genommen, dass der Schweizer Nationalrat das Rüstungsprogramm angenommen hat, welches die Beschaffung von sechs Drohnen des Typs Hermes 900 HFE beinhaltet. Im Vorfeld zeigten die Israelis die Drohne, umrahmt mit Videoclips von den Testflügen in der Schweiz.

Mit der Ableitung seines Geschäftsreise-Turboprops Avanti erhofft sich Piaggio ebenfalls gute Geschäfte im Markt der unbemannten Aufklärungsflugzeuge. Das in Le Bourget ausgestellte Modell wurde «Hammer-Head» getauft und soll für die mittlere Flughöhe eingesetzt werden. **CP**

Rolf Müller



T129 Atak, entwickelt durch Turkish Aerospace Industries.

Fotos: Joël Bessard



RUAG präsentierte den TH06 ISR Super Puma.



Hermes 900 HFE-Drohne aus Israel.



Airbus-Helikopter H145M.



Drohne «Hammer-Head» von Piaggio.

Foto: Rolf Müller



Die Royal Air Force entsandte insgesamt acht Eurofighter in die Türkei. Die Typhoon FGR.4 aus Grossbritannien gehören zur No.11 Squadron aus Coningsby.

Luftkampf-Training im grossen Stil

In Konya fand im Juni die 38. Ausgabe des Anatolian Eagle (AE) statt. Neben der Gastgeberin Türkei nahmen Deutschland, Grossbritannien, Spanien, Pakistan sowie die USA teil und entsandten Militärflugzeuge auf den Luftwaffenstützpunkt in der Provinz von Anatolien.

Seit der Gründung im Jahre 2000 hat sich das Anatolian Eagle Training Center (AETC) mittlerweile als eines der drei Zentren für die Ausbildung von taktischen Luftoperationen neben Red Flag in den USA sowie Maple Flag in Kanada positioniert. Mit bisher insgesamt 32 297 Teilnehmern und 2672 Flugzeugen aus 15 Nationen, welche in den 38 Ausgaben der Veranstaltung 22 870 Einsätze flogen, ist die rasante Entwicklung in den letzten 15 Jahren eindrucklich unter Beweis gestellt worden.

13 Stunden Planung

Dass es sich bei Anatolian Eagle um komplexe Luftoperationen handelt, welche den Piloten alles abverlangen, widerspiegelt die jeweilige Einsatzplanung wohl am eindrucklichsten. Für einen

Luftkampf von 30 Minuten im über 120 000 Quadratkilometer grossen Einsatzgebiet über dem Salzsee von Tuz stehen den Piloten 13 Stunden Vorbereitung, Missionsplanung sowie Einsatzanalyse gegenüber.

Absagen wegen Konflikten

Für die diesjährige Ausgabe mussten die Veranstalter einige Absagen hinnehmen. Dass Qatar und regelmässige Teilnehmer wie die Vereinigten Arabischen Emirate (UAE), Saudi-Arabien und Jordanien keine Detachements entsandten, kann als Folge der jeweiligen Engagements im Zuge der Operationen gegen den Islamischen Staat (IS), beziehungsweise Jemen gewertet werden. Dass es die Türkei mit ihrem Vorhaben ernst meint und aus dem AETC eines der

wichtigsten Ausbildungszentren der Welt machen will, bestätigt auch der Kommandant, Oberstleutnant Hassan Saffet Celikel: «Mit AE 2015-2 haben wir die 38. Ausgabe des Trainings abgeschlossen. Nun folgt für sämtliche Teilnehmer noch die detaillierte Analyse der gesamten Operationen. Danach blicken wir bereits vorwärts zur 39. Ausgabe!»

Vielversprechende Perspektiven

Jede Ausgabe von AE werde natürlich auch auf die Teilnehmer und die aktuellen Bedrohungslagen angepasst, erklärt Oberstleutnant Celikel weiter. «Aktuell finden die Missionen nur am Tag statt; aber in den nächsten Jahren werden wir auch Nachtmissionen einfließen lassen, um die Piloten mit möglichst realen Situationen konfrontieren zu können.» Der Einsatz von echter Munition stelle kein Problem dar und werde in den nächsten Ausgaben sicherlich auch wieder in Betracht gezogen, erläutert Oberstleutnant Celikel, denn schliesslich solle das Training dem Ernstfall gleichkommen, getreu dem Motto des Anatolian Eagle Training Centers: «Train as you fight!» **cp**

Daniel Bader



Die Rolle der Angreifer übernahmen die Phantom aus der Türkei. Die F-4E Phantom gehören zum 171. Filo «Piraten» aus Malatya.



Pakistan nahm mit sechs F-16 Fighting Falcon teil. Diese F-16B gehört zur 9. Squadron «Griffons» und ist in Musaf stationiert.



Die USA nahm mit 12 F-15 teil. Die Abfangjäger der US Air Force gehören zur 493. Fighter Squadron und sind in RAF Lakenheath/Grossbritannien stationiert.



Aus der Türkei nahmen nicht weniger als 42 Fighting Falcon teil. Das 141. Filo «Wölfe» aus Ankara feiert aktuell das 50-Jahre-Jubiläum und hat eine ihrer F-16D mit einer entsprechenden Sonderbemalung versehen.

Polen regelt die Nachfolge

Polens Mil Mi-14 hätte eigentlich bereits in diesem Jahr ersetzt werden sollen. Weil die Helikopter-Beschaffung aber Teil eines grösseren Geschäfts der Luftwaffe wurde, musste ein länderübergreifender Wettbewerb ausgeschrieben werden. Bis in Polen ein Entscheid über das Nachfolgemodell gefällt ist, dürfte es noch dauern.



Foto: Kees Otten

Mil Mi-14: Ein «Dinosaurier» geht in Pension.

Über den Mi-14 sind der Westen Europas und Polen eng miteinander verbunden. In der früheren DDR wurde der Helikopter nach dem Mauerfall und dem Zusammenschluss in der Luftwaffe eingesetzt. Auch in Bulgarien und dem früheren Jugoslawien standen einige wenige Exemplare im Einsatz. Die zahlenmässig grösste Menge an Mil Mi-14-Hubschraubern flog in Russland, als «Erbstück» der früheren Sowjetunion. Unterdessen hat sie Russland aber ausser Dienst gestellt. Einige der Maschinen gingen in andere Länder, wie zum Beispiel nach Georgien und in die Ukraine, wo sie noch immer im Einsatz sind. Was aus den Helikoptern geworden ist, die nach Kuba, Nordkorea, Jemen, Syrien, Libyen und später auch nach Pakistan gingen, ist unbekannt.

Der Mi-14 gilt als Marineversion des Mi-8. Russland selber setzt auf den Helikopterhersteller Kamov, der mehr zur Entwicklung von Marine-Helikoptern beisteuern kann und mehr geeignete Typen für Operationen ab Marineschiffen bietet.

1981 kaufte Polen vier Mi-14PS-Rettungshelikopter und zwölf Mi-14pl (auch Mi-14PW genannt), um damit U-Boote zu bekämpfen (zu Zeiten des Kalten Krieges). Später wurden zwei dieser Exemplare zu Rettungshelikoptern umfunktioniert.

Für verschiedene Zwecke ausgerüstet

Der Mi-14 ist mit antriebsstarken Klimov TV3-117-Triebwerken ausgestattet, um länger über dem Meer fliegen zu können. Das

Landesystem ist einziehbar und die wasserdichte Verschalung ist auf Amphibientauglichkeit ausgelegt. Ein anderes Kennzeichen ist die Radarkuppel unter dem Rumpf, ausgestattet mit einem grossen Initiativa 2M-Radar. Die Unterwasser-Ortung besteht aus einem Eye2 OKA-60-Sonarsystem und einem APM 60 «Orsha» Magnetanomaliedetektor. Torpedos und Bomben für grosse Tiefen können in einem speziellen Waffenabwahrungsplatz transportiert werden.

Grosse SAR-Helikopter

Die Search-and-Rescue-Version (SAR) hat einige interessante Charakteristiken vorzuweisen: Dazu gehören ein einziehbarer Lastenaufzug, grosse Suchscheinwerfer und bis zu zehn Rettungsboote für jeweils bis zu 20 Personen. In der Kabine selber ist Platz für zehn gerettete Personen, inklusive zweier Bahren. Im Rettungskorb können drei Personen auf einmal nach oben gehoben werden. Die Crew besteht üblicherweise aus vier Mitgliedern: dem Piloten, einem Piloten/Beobachter sowie je einem Navigator und Winden-Operator.

Im Gegensatz zur U-Boot-Bekämpfungsversion ist die Rettungsversion leicht durch eine grosse Tür und eine offene Kabine begehbar. Die Reichweite beträgt 800 bis 1000 Kilometer, die Höchstgeschwindigkeit 230 km/h. Obwohl von 1995 bis 1997 und 2002 Modifikationen und Optimierungen durchgeführt wurden, sieht sich Polen nach einem neuen Typ um. Sowohl in der Armee als auch den Luftstreitkräften und der

Technische Daten Mil Mi-14

Konzeption	Helikopter zur U-Boot- und Minenabwehr
Kapazität	4000 kg oder 12 Bahren
Erstflug	September 1968
Länge	18,38 m
Spannweite	21,29 m
Höhe	6,93 m
Max. Geschw.	230 km/h
Reisegeschw.	215 km/h
Besatzung	3-4
Passagiere	10-20
Leergewicht	11 750 kg
Max. Startgewicht	14 000 kg
Reichweite	4000 km
Triebwerke	2 x Klimov TV3-117M mit 1923 Pk (1454 KW)
Aktionsradius	1135 km (mit 800 kg)

Marine sollen die Mi-14 ersetzt werden. Auf der Liste figurieren 48 Transporthelikopter, 16 Rettungshelikopter und 6 Helikopter zur U-Boot-Bekämpfung. Den Auftrag wird ein westliches Unternehmen erhalten, das bereits enge Verbindungen zur polnischen Luftfahrtindustrie hat. Die Rede ist von Airbus Helikopter (EC-725 Caracal) oder Agusta Westland (AW-149). Sehr gute Chancen eingeräumt werden auch dem Sikorski S-70i Black Hawk. **cp**



Fotos: Karin Gubler

Im Januar am Lauberhorn in der Formation Swan: Tiger Due (Rodolfo Freiburghaus) und Tiger Tre (Gunnar Jansen) mit grauen F-5E.

Im April beim Training in Emmen: Tiger Uno (Simon Billeter) mit dem grauen F-5E J-3038 mit Sonderanstrich der Fliegerstaffel 19 auf dem Seitenleitwerk.

Gehen der Patrouille Suisse die Farben aus?

Am Lauberhorn im Januar und in einigen Trainings trat die Patrouille Suisse mit ein bis zwei grauen F-5E Tiger II auf. Dies nachdem bei insgesamt 16 F-5 Tiger II Risse festgestellt wurden. Doch die Schweizer Jet-Kunstflugformation wird zukünftig wieder mit sechs rotweissen F-5E auftreten können.

Eigentlich war geplant, die Northrop F-5E und F-5F (Doppelsitzer) mit dem Kauf des Saab Gripen bereits im kommenden Jahr auszumustern. Das «Nein» zum Gripen, aber vor allem fehlende gesetzliche Grundlagen haben dies verhindert. Die Ausserdienststellung der Tiger-Flotte kann erst nach Inkrafttreten der Revision des Militärgesetzes beschlossen werden.

Die Flotte wird reduziert

Ab 1978 kaufte die Schweizer Luftwaffe insgesamt 110 F-5E/F Tiger II. Ab 2002 wurden 44 F-5E an die US Navy verkauft und damit die Schweizer Flotte bis 2008 auf 54 Tiger reduziert. Ende November 2014 bestand die Tiger-Flotte zwar noch aus 54 Flugzeugen (42 F-5E und 12 F-5F), doch waren nur noch 36 Maschinen (30 F-5E und 6 F-5F) flugbereit. Von diese 30 F-5E Tiger II trugen zwölf den rotweissen Sonderanstrich für die Patrouille Suisse und den Einsatz als Feinddarsteller (Aggressor).

Die Schweizer Tiger-Flotte befindet sich in einem guten Zustand. Der Aufwand, um die F-5E/F weiter flugfähig zu erhalten, wird jedoch immer grösser und damit teurer. Aus

diesem Grund beschloss die Luftwaffenführung Ende 2014 eine weitere Reduktion der Tiger-Flotte auf 26 Flugzeuge (10 graue und 12 rotweisse F-5E und 4 F-5F).

Risse in der tragenden Struktur

Bereits Ende 2014 stellte RUAG anlässlich einer grossen Kontrolle einen Riss in der tragenden Flugzeugstruktur eines F-5E fest. Sofort wurde die Überprüfung aller 30 noch im Einsatz stehenden F-5E angeordnet. Am 8. Januar fand man bei einem zweiten Flugzeug einen noch grösseren Riss am gleichen Holm hinter dem Cockpit. Am 12. Januar teilte die Luftwaffe mit, dass F-5E mit festgestellten Rissen bis zur Reparatur nicht mehr fliegen dürfen. Dies als Resultat einer Risikoanalyse der Luftwaffe zusammen mit der armasuisse und RUAG. Zudem wurde bestimmt, dass nur bereits kontrollierte Flugzeuge eingesetzt werden dürfen. Weil zu diesem Zeitpunkt 13 Flugzeuge noch nicht kontrolliert waren, führte das zu einer temporären Einschränkung der Flottenverfügbarkeit der einsitzigen Tiger. Das hatte sichtbare Folgen für die Patrouille Suisse. Sie musste die Vorführung am Lauberhorn mit

zwei grauen und vier rotweissen F-5E Tiger II fliegen. Damit standen nur vier Maschinen mit Rauchanlagen zu Verfügung. Die von der Luftwaffe beschlossenen Massnahmen betrafen damals nur die einsitzigen F-5E.

Die Zukunft der Tiger

Die Überprüfung der Flotte konnte im April abgeschlossen werden. Bei 16 F-5E/F wurden Risse festgestellt. Die Funde betrafen auch sechs rotweisse Tiger. Zusätzlich wurde ein Riss bei einem Doppelsitzer festgestellt. Die Luftwaffe hat nun beschlossen, dass neun F-5E und der Doppelsitzer nicht mehr repariert werden. Damit verfügt die Schweizer Luftwaffe noch über eine Flotte von 22 F-5E (11 graue und 11 rotweisse) und 4 F-5F. Weil auch ein rotweisser F-5E (J-3082) nicht mehr repariert wird, stehen der Patrouille Suisse zukünftig also nur noch elf bemalte Tiger mit acht Rauchanlagen, die gewechselt werden können, zur Verfügung. Die Patrouille Suisse wird damit auch zukünftig in einer einheitlichen Galauniform auftreten können. **cp**

Walter Hodel

In Manching bebt die Erde

60 000 Interessierte besuchten am Tag der Bundeswehr die Wehrtechnische Dienststelle 61.

Der Bundeswehr fehlt es an Nachwuchs. Ein Problem, welches mit der Abschaffung der allgemeinen Wehrpflicht noch verstärkt wurde.

Zu ihrem 60-jährigen Bestehen geht sie deshalb neue Wege der Nachwuchsgewinnung. Unter der Überschrift «Tag der Bundeswehr» öffneten bundesweit 15 Standorte aller Waffengattungen Tür und Tor, um sich der Öffentlichkeit zu präsentieren. Das Interesse war riesig: Alleine in Manching konnten mehr als 60 000 Besucher gezählt werden.

Dies lag sicher nicht zuletzt auch daran, dass am Standort Manching eines der interessantesten Programme gezeigt werden konnte: Die Wehrtechnische Dienststelle 61 betreibt als Erprobungszentrum nahezu alle fliegenden Waffensysteme der Bundeswehr an ihrem Standort. So konnten die



Foto: Daniel Kehl

Der Display-Pilot des Eurofighters erntete tosenden Beifall.

Hubschraubertypen Bo-105, CH-53G und «Tiger» im Flug präsentiert werden. Bei den Flächenflugzeugen waren die C-160 Transall, der Tornado sowie der Eurofighter im Flying Display zu bestaunen. Am Boden gab zudem eine Ausstellung aktuel-

ler und historischer Flugzeuge der Bundeswehr den Besuchern die Möglichkeit, ein Kampfflugzeug einmal hautnah betrachten zu können. **cp**

Christoph Wagner & Daniel Kehl



CHF 69.-
statt CHF 79.-
zzgl. Versand



CHF 39.-
statt CHF 44.50
zzgl. Versand



CHF 12.-
statt CHF 48.-
zzgl. Versand

VERLAG Cockpit
Jordi AG – das Medienhaus

Probe lesen und bestellen Sie bequem unter verlag.jordibelp.ch

Bestellen Sie per Mail: verlag@jordibelp.ch

Telefonisch: **031 818 01 27**

Bild: Joel Super

Bundle 1
Abenteuer Helikopter + SWISSNESS = **CHF 45.-**
statt CHF 51.-
zzgl. Versand

Bundle 2
SWISSNESS + Abenteuer Helikopter = **CHF 75.-**
statt CHF 81.-
zzgl. Versand

Bundle 3
SWISSNESS + Abenteuer Helikopter = **CHF 99.-**
statt CHF 108.-
zzgl. Versand

Bundle 4
SWISSNESS + Abenteuer Helikopter + ERINNERE DICH AN DIE ERNENNERUNG = **CHF 109.-**
statt CHF 120.-
zzgl. Versand

Sichtanflug auf Genf

Zwei Tage Einsatz mit Abflugort Genf zeigt mein Dienstplan an. Für mich geht es nach Zürich, London City und Nizza. Flüge ab der Calvinstadt empfinde ich als reizvoll. Wir können fast immer pünktlich starten und die Anflüge über den Lac Léman sind optisch wunderschön. Ausserdem interessant für uns Piloten: Hier können regelmässig Sichtanflüge geflogen werden. Heutzutage leider eine Seltenheit.

Nizza–Genf ist eine meiner absoluten Lieblingsrouten in unserem Streckennetz. Blaues Meer und der langgezogene Strand entlang der Promenade des Anglais, der Blick auf die wunderschöne Côte d'Azur mit all ihren Buchten und schliesslich – nur knapp 50 Minuten später –, der Anflug auf die reizvolle Metropole der Westschweiz.

Vom Meer an den Genfersee

Auf der gesamten Flugroute herrscht perfektes Flugwetter. Bereits der Flug gen Süden war wunderschön. Bei warmen 26 Grad am Morgen komme ich beim Pre-Flight Check – also der Ausseninspektion des Flugzeugs – bereits ein wenig ins Schwitzen und bin froh, dass unsere APU (Hilfstriebwerk) die Flugzeugkabine und das Cockpit mit kühler Luft versorgt. Ich hoffe, heute in Genf wieder einmal einen Sichtanflug durchführen zu können. Auf vielen Flughäfen in unserem Streckennetz ist dies leider nicht möglich. In Italien beispielsweise sind Sichtanflüge an den meisten Orten nicht möglich, wenn der Flugplan nach Instrumentenflugregeln aufgegeben ist.

Lärmschutz verhindert Sichtanflug

An anderen Flughäfen sind diese aus Lärmschutzgründen verboten. In Stuttgart etwa sind Sichtanflüge nur für Flugzeuge unter 5,7 Tonnen Startgewicht erlaubt. In Zürich, London oder Frankfurt ist wiederum schlicht die Kapazität zu gering. Nur bei Instrumentenanflügen können Flugzeuge effizient genug gestaffelt werden, um nicht zusätzliche Verspätungen zu erzeugen.

«Swiss 521, wind 350 degrees, 8 knots, runway 04 right, cleared for take-off!»

Nach der Starterlaubnis beschleunigt unser Avro auf der Piste und ich ziehe bei einer Rotationsgeschwindigkeit von 132 Knoten am Steuerhorn. Bereits 400 Fuss über Grund drehe ich Richtung Südosten ab, hinaus auf das offene Meer. Das dient einerseits der Hindernisfreiheit in der Bucht von Nizza, andererseits aber auch dem Lärmschutz.



Foto: Florian Trojer

Herrliche Sicht aus dem Cockpit auf das Genfer Seebecken mit dem Jet d'eau. Fast ein bisschen wie am Meer.

Cleared Visual Approach

Nach rund 30 Minuten Flugzeit und dem Essens- und Getränkeservice unserer Cabin Crew befinden wir uns im Cockpit bereits mitten in den Anflugvorbereitungen.

Das aktuelle «Flughafenwetter» von Genf meldet, dass der Instrumentenanflug auf Landebahn 05 in Betrieb ist. Klarer Himmel bei Ostwind und 23 Grad Celsius sind wahrlich perfektes Flugwetter.

Als fliegender Pilot bespreche ich im Cockpit zusammen mit meinem Captain die wichtigen Details bezüglich des zu erwartenden Anflugs.

Gerne würde ich – wenn es der ankommende Verkehr in Genf zulässt – einen Sichtanflug durchführen. Dieser unterscheidet sich in einigen Punkten wesentlich vom Instrumentenanflug. So ist die einzige Referenz für den Anflug der Blick nach aussen. Anflughilfen wie zum Beispiel der Landekursender oder der Gleitweg eines Instrumentenanflugsystems sind nicht vorhanden.

«Swiss 521, you are cleared visual approach runway 05, be established latest overhead

Passeiry VOR.» Der Funkspruch des Fluglotsen freut mich. Ich schalte den Autopiloten und die automatische Schubregelung aus; der Captain macht dasselbe mit den Flight Directors auf unseren Displays.

Sichtanflug ist sicher

Ein Sichtanflug ist genauso sicher wie ein Anflug mit Hilfe von Instrumenten. In der Grundausbildung lernt man als Pilot von der ersten Stunde an, nur nach Sicht zu fliegen. Ein Linienflugzeug ohne grosse Hilfe der Technik operieren zu können, ist für mich immer wieder eine Freude. Wir drehen zügig auf den Endanflug ein und haben – verglichen mit dem längeren Instrumentenanflug – einige Minuten Flugzeit gespart. Somit war der heutige Tag von Vorteil für alle: Unsere Passagiere können vor der geplanten Ankunftszeit das Flugzeug verlassen, und ich habe das Fliegen ganz ohne Autopilot genossen. **cp**

Florian Trojer



Umschulungskurse sind für Fluggesellschaften eine logistische Herausforderung.

«Festplatte löschen»

Bei der Flugschule Horizon in Kloten herrscht Grossbetrieb. Seit fünf Embraer-190-Flugzeuge die bestehende Flotte aus sechs Fokker-100-Maschinen ergänzen und wohl einmal ablösen, müssen viele Piloten auf den neuen Flugzeugtyp umgeschult werden.

Am Hauptsitz in Kloten geht es bei der Helvetic Airways und der angegliederten Flugschule Horizon fast wie im Bienenhaus zu und her: Die Ausbildungs- und Umschulungskurse für Einsätze auf den fünf Fokker-100-Maschinen und den sieben Embraer-190-Jets sind abgeschlossen. Umgeschult wurden sowohl Piloten wie auch Flight Attendants. Sogar Instruktor und Captain Nicolas Bachmann sass mehr im Flugzeug als er gedacht hätte. Wegen der vielen Umschulungskurse muss vermehrt auf Fluglehrer zurückgegriffen werden.

Ein riesiges «Zugferd»

Die Beschaffung der Embraer-Maschinen aus Beständen der Air Berlin-Tochter Fly Niki löste bei den Helvetic-Mitarbeitern einen Motivationsschub aus. Die drei- bis fünfjährigen Maschinen, die 112 Passagie-

ren Platz bieten und eine Reichweite von knapp 4500 Kilometer aufweisen, seien «riesige Zugpferde» und würden viele junge angehende Piloten anziehen, so Bachmann. Jedenfalls sei die Nachfrage an den Informationsabenden gross.

Im Grossen und Ganzen sei die holländische Fokker 100 mit der brasilianischen Embraer 190 vergleichbar, jedoch gebe es einige Unterschiede bezüglich der verfügbaren Navigationssysteme und der Flugsteuerung. Deshalb müssen sich die erfahrenen Piloten umgewöhnen, oder wie es der 32-jährige Bachmann formuliert: «Sie müssen die Festplatte löschen.» Und je älter man werde, desto schwieriger sei es, Neues zu verinnerlichen. Junge Piloten würden hingegen völlig unvoreingenommen an die Umschulungskurse gehen, «da sie kein altes Wissen» in ihren Köpfen gespeichert haben, stellt Bachmann fest.

Viele Details beachten

Fokker ist natürlich nicht Embraer. Da gibt es einige Unterschiede. So kennt zum Beispiel der Fokker keine Geschwindigkeitslimiten für das Ein- und Ausschalten des Scheibenwischers, bei der Embraer müssen hingegen entsprechende Richtlinien befolgt werden. Die Hydrauliksysteme hätten ebenfalls andere Bezeichnungen. Auch die Art und Weise, wie Ruderflächen angesteuert werden, unterscheidet sich. Der Fachausdruck dafür heisst fly-by-wire, welches auf dem Embraer, im Gegensatz zum Fokker, mehrheitlich zum Einsatz kommt. Die Fokker-Maschine kann «direkter» geflogen werden, die Embraer hingegen hat den besseren Auftrieb, lautet die Erkenntnis der Piloten.

Bevor die Swiss im Frühjahr 2016 die neuen C-Series-100-Maschinen des kanadischen Herstellers Bombardier in Empfang

nimmt, werden ihre Avro-Piloten auf Embraer 190-Maschinen umgeschult

Handbuch wird automatisch aufdatiert

Es ist noch gar nicht lange her, da mussten die Fluggesellschaften die vom Hersteller mitgelieferten Handbücher manuell aufdatieren, sobald eine technische Neuerung eingeführt wurde, quasi «copy+paste». Die Zeiten, als sich ganze Abteilungen darum kümmerten, sind vorbei. Heute erneuert sich das Handbuch auf elektronischem Weg automatisch. So sind die Airlines immer auf dem neuesten Stand.

Zeitintensives Typerting

Vor grossen logistischen Herausforderungen gestellt sah sich Helvetic in erster Linie wegen der zeitintensiven Umschulungskurse. Für ein Typerting (die Musterberechtigung zum Führen eines bestimmten Flugzeugtyps) muss die Airline rund sechs Wochen einrechnen. Dazu gehören zehn Simulatorflüge pro Pilot. Konkurrenz erfahren die Flugschulen durch private Unternehmen, vor allem aus Grossbritannien, die Typerting-Kurse anbieten. Die Kosten dafür stuft Nicolas Bachmann mit durchschnittlich 40 000 bis 50 000 Franken als «ziemlich hoch» ein.

Erste Kurse im Oktober 2014

Die ersten Umschulungskurse in Kloten gingen bereits vor Auslieferung der ersten Embraer-Maschine über die Bühne. Da zeitgleich auch die ersten Swiss-Piloten von den Avro-Jets auf Embraer 190-Maschinen umgeschult wurden, musste eine logistische Parforceleistung erbracht werden.

Immer öfter werden erfahrene Piloten – jedoch nur erfahrene – heute aus dem sogenannten Zero-Flighttime-Training auf die Linie geschickt. Das Training der Landungen findet somit ausschliesslich im Simulator statt. Anschliessend wird während der Line-Intro die operative und praktische Umsetzung des Erlernten trainiert.

Den gleichen Aufwand betreibt Helvetic Airways auch für die Umschulungskurse für das Kabinenpersonal. Für die bereits erfahrenen Flight Attendants rechnet die Fluggesellschaft mit ungefähr vier Tagen Umschulungszeit.

Der Erfolg ist stark abhängig von den Instruktoressen, weiss Nicolas Bachmann. «Das Fuder nicht überladen», lautet sein Credo. Die Flugschüler müssen gefordert, aber nicht überfordert werden. Und genau diese Balance zu finden sei schwierig, da jeder Flugschüler über unterschiedliche individuelle Fähigkeiten verfügt.

Für London City modifiziert

Der gesamte Unterhalt aller Flugzeuge der Helvetic Airways wird durch die eigene Maintenance durchgeführt. Seit Anfang Juni sind die Embraer auch auf der Strecke von Zürich nach London City anzutreffen. Die Flugzeuge wurden für den speziellen Anflug (steep approach, ein Anflugswinkel von 5,5 Grad) extra modifiziert.

Helvetic-Finanzchef Tobias Pogorevc rechnet für die ganze Flottenerneuerung mit einem Investitionsvolumen von vier bis sieben Millionen Franken. «Wobei der Betrag eher bei der höheren Zahl liegen dürfte», so Pogorevc. **cp**

Patrick Huber

Horizon Swiss Flight Academy
Steinackerstrasse 56, 8302 Kloten
Telefon 044 862 07 07, Horizon-sfa.ch



Auch die Flight Attendants müssen für vier Tage in den Umschulungskurs.

Kunstflugteam aus Malaysia



Erst seit 2011 existiert in Malaysia ein ziviles Team, das mit vier Extra 300 anspruchsvollen Formationskunstflug auf höchstem Niveau bietet. «Cockpit» hatte im Rahmen der LIMA'15 Gelegenheit, das Krisakti-Team, das in unseren Breitengraden bislang beinahe unbekannt ist, näher kennenzulernen.

Die Idee, ein malaysisches Kunstflugteam aufzubauen, entstand 2009 im Verteidigungsministerium. Mit dem bekannten einheimischen Aviatikunternehmen Aerotree war schon bald ein zuverlässiger ziviler Partner gefunden, der mit Unterstützung der Royal Malaysian Air Force (RMAF) die Gründung des Teams vorantrieb. Als Flugzeug wurde aufgrund ihrer überdurchschnittlichen Manövrierfähigkeit die zweisitzige Extra 300L ausgewählt.

Im Juni 2011 erhielten die «Krisakti», die nach einem traditionellen mythischen Krummdolch mit magischen Kräften benannt wurden, ihre ersten Maschinen, worauf sechs Piloten der RMAF mit ihrer Typenschulung auf der Extra begannen. Im November 2011 wurden diese Piloten nach Grossbritannien geschickt, um beim Kunstflugteam «The Blades» zu trainieren. Diese Formation setzt sich aus ehemaligen «Red Arrows»-Piloten zusammen und fliegt ebenfalls mit der Extra 300L.

Schon einen Monat später konnte Krisakti bei der LIMA'11 in Langkawi ihre viel bejubelte Premiere feiern. Neben der alle zwei Jahre wiederkehrenden LIMA nimmt das Team seither jährlich an rund vier kleineren und grösseren Anlässen in Malaysia teil.

Ziviles Kunstflugteam

Obwohl die Piloten einen militärischen Hintergrund haben, sind die Krisakti ein ziviles Kunstflugteam. Zurzeit bestehen sie aus vier Piloten der RMAF, die hauptberuflich als Fluglehrer auf Hawk und in einem Fall sogar auf einer F/A-18 der RMAF tätig sind. Aktueller Flight Leader ist Major «Botank» Shamsul, Right Wingman ist Major «Pacman» Goh, die Position des Left Wing-

Spektakulär: Das Krisakti Team während eines Loopings in Formation.

man besetzt Major «Turks» Syagol und Slot Pilot ist Major «Rattle» Rozemen. Das Team beginnt jeweils rund drei Wochen vor einer Show mit den Vorbereitungen und einem intensiven Training. Ebenfalls zum Team gehören vier zivile Techniker und Mechaniker, die sich zuverlässig um die Flugzeuge kümmern und die Verfügbarkeit für Trainings und Airshows sicherstellen. Geleitet wird das Team von Dato Halim Othman, ehemaliger Leader der Krisakti und Teilnehmer der «Red Bull Airrace»-Rennserie.

Publikumsliebbling der Einheimischen

Die vier Extra 300L sind mit einer attraktiven Lackierung in rot und schwarz versehen, wobei auf der rechten Flügelunterseite die malaysische Flagge prangt. In ihren Vorführungen zeigen die Piloten ein anspruchsvolles Flugprogramm und beeindrucken das Publikum mit präzise geflogenen Formationen und spektakulären Figuren.

Als ziviles Team sind die Krisakti eine wichtige Bereicherung der noch kleinen Airshow-Szene in Südostasien. Bei den einheimischen Zuschauern an der LIMA ist das sympathische Team jedenfalls schon zum Publikumsliebbling avanciert. **cp**

Reto Schneeberger



Oben: Die vier Extra 300L sind leuchtend rot und schwarz lackiert. Mitte: Die Krisakti-Piloten, von links: Major «Botank» Shamsul (Leader), Major «Pacman» Goh (Right Wingman), Major «Turks» Syagol (Left Wingman), Major «Rattle» Rozemen (Slot). Unten: Die Krisakti zeigen Flagge über dem Hafen von Kuah auf der Insel Langkawi.





Hochklassige Kabinenmodifikationen



SR Technics bietet im Kabinenbereich eine breite Palette von Dienstleistungen an. Für VIP-Maschinen steht in Kloten ein separater Hangar – der Bogenhangar – zur Verfügung.



Fotos: SR Technics

Bild oben: Knut Ness, Technical Projekt Manager bei SAS, erklärt die aufwendige Verkabelung.

Bild unten: SAS Plus bietet neben breiten Sitzen auch mehr Beinfreiheit.

Kabinenmodifikationen und -erneuerungen sind mit dem stetig steigenden Passagierkomfort sowie dem Einsatz von Kommunikations- und Bordunterhaltungssystemen komplexer geworden und erfordern ein breites Know-how. SR Technics kann auf ein hochqualifiziertes Team von erfahrenen Ingenieuren und Spezialisten zurückgreifen und bietet die gesamte Palette – vom Design bis hin zum Einbau – an. Darüber hinaus können Kommunikations- und Entertainment-Systeme ebenfalls nachgerüstet oder ersetzt werden. Modifiziert werden am Standort Zürich jedoch nur die A320-Familie sowie die Modelle A318, A330, A340 und Boeing 737NG. Für diese Flugzeugtypen kann der MRO-Betrieb (Maintenance, Repair and Overhaul) zudem sämtliche Wartungsarbeiten durchführen.

Business- und Luxus-Jets

Im renovierten Bogenhangar, der Maschinen bis zur Grösse der A330 aufzunehmen vermag, steht im Bereich VVIP- und VIP-Flugzeuge eine speziell auf dieses Kundensegment zugeschnittene Infrastruktur zur Verfügung. In den zugangsgesicherten Lokalitäten sind neben einer VIP-Lounge, Kunden- und Besprechungsräumen auch Büroräumlichkeiten untergebracht.

Mit dem 3D-Design-Programm CATIA V6 von Dassault Systems ist man in der Lage, kundenbezogene Kabinendesigns zu erstellen. Individuell komplettiert werden können zudem «grüne Flugzeuge». Es handelt sich dabei um Maschinen, die in grüner Grundierung und ohne Innenausbau vom Herstellerwerk ausgeliefert werden. Als zertifizierter Herstellungsbetrieb (POA) ist SR Technics ferner berechtigt, Inneneinrichtungen sowie Teile nach EASA Form 5 herzustellen und zu zertifizieren.

Kabinenerneuerung für SAS

Rund 15 000 Arbeitsstunden fallen an, bevor eine der insgesamt sieben A330-300 und 340-300 der skandinavischen Airline SAS nach rund vierwöchiger Standzeit neu lackiert den Bogenhangar verlässt; ausgestattet mit einem zeitgemässen Interieur, mit dem auch die ab diesem Herbst zur Auslieferung kommenden vier A330-300 ausgerüstet sein werden. Auffallend sind vor allem die geräumigen und praktisch gestalteten Sitzkombinationen Vantage XL des irischen Herstellers Thompson Aero Seating, die die Business Class deutlich aufwerten und in der Aufteilung 1-2-1 nebeneinander angeordnet sind. Die mit Massagefunktion ausgestatteten Sitze lassen sich zudem zum 1,96 Meter langen Bett umgestalten.

Weniger Komfort bieten die Klassen SAS Plus (Premium Economy) mit der Anordnung 2-3-2 und SAS Go mit 2-4-2. Hier stammen die Stoffüberzüge aus dem Hause Lantal Textiles.

Perfektionierte Kabinenbeleuchtung

Neu ist auch das in allen Klassen verfügbare Inflight Entertainment System Zodiac Innovations RAVE, das mit in den Sitzen integrierten, hochauflösenden HD-Bildschirmen ausgestattet ist. In den Sitzplätzen eingebaut sind neuerdings auch ein USB-Anschluss sowie eine Universalsteckdose.

Vieles bleibt für den Passagier nach dem Umbau verborgen, so etwa die Kabel der Stromversorgung, die neu an alle Sitzreihen geführt sind; aber auch Geräte, die in den Zwischenräumen unter den Abdeckungen und Bodenblechen angebracht und miteinander verbunden sind. Dazu gehört die über der Decke angebrachte Steuerung des Mood

«Der WLAN-Zugang wird heute als State of the Art angesehen.»

Light Systems HelioJet Spectrum, welches Lufthansa Technik mit der Mainzer Firma Schott AG entwickelt hat und nun von SAS als Erstkunde eingesetzt wird. Das energiesparende Beleuchtungssystem basiert auf länglichen optischen Lichtwandlern, an deren Enden je vier LED die Farben Rot, Blau, Grün und Weiss einspeisen. Über eine Steuerung lassen sich die Helligkeit wie auch die Farbe regeln.

WLAN gehört heute dazu

Als State of the Art wird heute der WLAN-Zugang angesehen, der über ein unter der Kabinendecke angebrachtes leakage cable (Schlitzkabel) bereitgestellt wird – wie Knut Ness, Technical Projekt Manager bei SAS, ausführt. Das Koaxialkabel ist im Aussenleiter (Abschirmung) mit kleinen Schlitzfenstern versehen, durch die die Hochfrequenz abgestrahlt wird, die letztlich von den Endgeräten empfangen wird. Neu ist ferner die im hinteren Drittel des Rumpfes angebrachte Satellitenantenne, die von aussen an der weissen Abdeckhaube erkennbar ist. «Das 270 Kilogramm schwere Gerät richtet sich jeweils auf den nächstgelegenen Satelliten aus», erklärt Knut Ness. Die Übertragungsmethode gilt als wenig störungsanfällig. **cp**

Anton E. Wettstein

C-Series-Empfang



Swiss-CEO Harry Hohmeister freut sich über «sein» neuestes Flugzeug, die CS100 (hier in Le Bourget).

Swiss steigt in neue Sphären auf

Schneller, sparsamer und vor allem leiser – mit dem neuen Flaggschiff C-Series-100 setzt die Swiss neue Maßstäbe auf der Kurz- und Mittelstrecke. Der komplett neuentwickelte zweistrahlige Jet des kanadischen Flugzeugherstellers Bombardier ist auf dem aktuellsten Stand der Technik und dürfte viele Kauforder auslösen – sofern er hält, was er verspricht.

Die Swiss ist Erstbestellerin des neuen Flugzeugtyps für die Kurz- und Mittelstrecke. Die C-Series-100- und -300-Maschinen können bis zu 125 respektive 145 Passagiere transportieren. Sie werden nicht nur mehr Fluggäste als die zu ersetzenden Avro RJ100-Flugzeuge (97 Sitze) befördern, sie sind auch um einiges schneller. Die Sitze sind im Vergleich zum Vorgängermodell «Jumbolino» breiter. Den ersten CS100 erhält die Swiss im zweiten Quartal des nächsten Jahres. In der Folge wird der kanadische Hersteller Bombardier wohl jeden Monat eine weitere Maschine

abliefern (der genaue Abgabeplan steht noch nicht definitiv fest). Nach zehn CS100 wird die Swiss zehn 3,7 Meter längere CS300-Flugzeuge bekommen, bevor nochmals zehn CS100-Maschinen die Flotte abschliessend ergänzen. Die grösseren C300 werden die A319-Maschinen ersetzen, die operativ deutlich teurer sind. «Swiss erhält zu gleichen Operationskosten 27 Sitze mehr», stellt CEO Harry Hohmeister fest.

Ein Quantensprung

Für die Swiss kommt das neue Flugzeug einem Quantensprung gleich. Die C-Series

verbraucht rund einen Viertel weniger Treibstoff als die «Jumbolinos» der bisherigen Europaflotte und stösst weniger Kohlendioxid aus (minus 20 Prozent). Zudem sind die CS100 wesentlich leiser als die bisherigen Maschinen. Der Lärmpegel dürfte sich halbieren, was einer Reduktion um 10 bis 15 Dezibel entspricht. «Jetzt können die Gemeinden ihre Häuser bis an den Flughafenzaun bauen», meinte Swiss-Chef Hohmeister mit einem Augenzwinkern. Diese Triebwerkentwicklung dürfte dem Bremer nicht ungelegen kommen. Auf Flughäfen mit hohen Lärmgebühren sum-

mieren sich nämlich diese Kosten für eine Airline. Die Flugzeugtypen werden in Lärmklassen eingeteilt. In Zürich variieren diese Gebühren von null für die leisesten bis 2000 Franken für die lautesten Maschinen. Zu Tagesrandzeiten und in der Nacht werden Zuschläge erhoben. Die technische Entwicklung hat es mit sich gebracht, dass die Flugzeuge sehr viel leiser geworden sind. 2013 wurde in Zürich deshalb der Tarif geändert, nachdem fast nur noch Typen der leisen Klassen unterwegs waren. Der Flughafen Zürich kennt bei der Einteilung der Lärmklassen sehr strenge Richtlinien. Wenn für die CS100 Messwerte vorliegen, wäre es denkbar, dass die Klasseneinteilung revidiert wird. In der ewigen Lärmdiskussion um den Flughafen Zürich könnte die CSeries zur Beruhigung der Lage beitragen.

150 neue Stellen

Mit der Einflottung der CSeries schafft die Swiss zwischen 2016 und 2018 über 150 neue Jobs. Dies betrifft vor allem das Kabinenpersonal, werden doch künftig drei Flight Attendants (Avro: zwei) im Einsatz stehen. Aber auch für die Piloten ist das neue Flugzeug ein Motivationsanreiz. Gemäss Swiss-Operationschef Rainer Hildebrand werden interessierte Piloten nach dem Senioritätsprinzip umgeschult.

Voll des Lobes über den neuen Flugzeugtyp war Chefpilot Mark Elliott, der die Maschine – es handelt sich um den fünften Prototypen – in den Farben der Swiss von Montréal nach Le Bourget und danach nach Kloten flog. «Es ist einfach phänomenal, dieses Flugzeug pilotieren zu dürfen. Es ist leicht zu steuern; kein Vergleich zu den anderen Flugzeugtypen», meinte der Bombardier-Pilot. Der Flugzeughersteller verzeichne-



Foto: Rolf Müller

Chefpilot Mark Elliott, der im Logbuch 15 000 Flugstunden eingetragen hat, flog den fünften Prototypen Bombardier CSeries-100 von Montréal nach Paris-Le Bourget und dann nach Kloten.

te bis zur Airshow in Le Bourget 243 feste Bestellungen für seine CSeries. Keine Angaben machte Bombardier-CEO Fred Croman zum Break-even-point. «Wir werden Gewinn machen», versicherte er in Zürich den geladenen Gästen und Medienvertretern. Flugzeugexperten gehen davon aus, dass die Kanadier 400 bis 500 Exemplare absetzen müssen, um die Gewinnschwelle zu erreichen.

Langwierige Geschichte

Der Weg zu der neuen CSeries war holprig. Bereits 2009 hatte die Swiss-Mutter Luftansa-Gruppe die Bestellung von 30 CSeries-Flugzeugen für die Schweizer Airline

unterzeichnet. Es kam bei Bombardier allerdings zu zahlreichen Verzögerungen. Ursprünglich hätte die Swiss die CSeries bereits 2014 in Betrieb nehmen sollen. Ein Triebwerkbrand im letzten Jahr an einem Testflugzeug verursachte mehrmonatige Verzögerungen.

Swiss als Erstkundin kann sich auf ihr neues Fluggerät freuen, auch wenn wohl zu Beginn die eine oder andere «Kinderkrankheit» zu kurieren sein wird. Die Kanadier verkündeten aber, dass das Flugzeug zu 100 Prozent funktionieren werde. **cp**

Patrick Huber



Foto: Simon Vogt

Technische Daten CSeries 100

Hersteller	Bombardier (Kanada)
Erstflug	16. September 2013
Einsatz	Kurz- und Mittelstrecken
Länge	34,9 m
Spannweite	35,1 m
Höhe	11,5 m
Max. Geschw.	871 km/h
Besatzung	2 Piloten, 3 Flight Attendants
Passagiere	125
Sitzabstand	30 Zoll (76,2 cm)
Sitzbreite	18,5 Zoll (47 cm)
Triebwerke	2 x Pratt&Whitney PW1524G
Schub pro Triebwerk	103,6 kN (10 560 kg)
max. Startgewicht	58 500 kg (Swiss: 52 600 kg)
max. Landegewicht	50 800 kg (Swiss: 49 900 kg)
Reichweite mit voller Nutzlast	3650 km
max. Reichweite	5460 km

European Coastal Airlines

Fotos: Hansjörg Egger



Die kroatische Inselwelt ist von oben – aus der Twin Otter fotografiert – fast noch schöner als vom Boden aus.

Inselhüpfen in Kroatien

Es handelt sich um ein ambitioniertes Projekt der Zivilluftfahrt. Klaus Dieter Martin will mit seiner European Coastal Airlines die kroatische Inselwelt mit Wasserflugzeugen erobern. 55 Millionen Euro sollen in den nächsten Jahren in den Ausbau der Flotte und des Streckennetzes gesteckt werden.

In Griechenland gab es vor Jahren einen ersten Versuch, der aber nach nur einer Sommersaison wieder abgebrochen wurde. Jetzt wagt es der frühere deutsche LTU-Captain Klaus Dieter Martin: Mit Wasserflugzeugen werden kleine, zum Teil entlegene Inseln der kroatischen Inselwelt im Linienverkehr angefliegen.

55 Millionen Euro Investitionskosten

Das Projekt ist ambitiös: 15 Millionen Euro hat Klaus Dieter Martin zusammen mit einem deutschen und einem malaysischen Investor schon in die European Coastal Airlines gesteckt. Allein die Start-up-Kosten beliefen sich auf zwei Millionen Euro. Der

Kaufpreis für eine Twin Otter beträgt rund 5,5 Millionen Dollar. Der Linienbetrieb wurde am 26. August vergangenen Jahres mit dem Erstflug Split – Jelsa aufgenommen – mit einer 19-plätzigigen Twin Otter. Noch in diesem Jahr sollen weitere drei Maschinen zur Flotte dazustossen. Zusätzliche 20 Millionen Euro werden in die Flottenerweiterung investiert; nächstes Jahr nochmals 20 Millionen Euro. Dann sollen 15 Maschinen das ganze Jahr hindurch den Liniendienst gewährleisten. Mit einer Grumman Goose und einer Lake Buccaneer sollen zusätzlich Charterflüge angeboten werden.

Klaus Dieter Martin möchte die Ticketpreise möglichst tief halten, so dass sich (fast)

jedermann einen solchen Flug leisten kann. Die Rede ist von 30 Euro pro Strecke (je nach Saison). Die Flüge von Split zur Insel Hvar beispielsweise dauern knapp 15 Minuten.

Fehlende Konzessionen

Im Juli und August wird Kroatien von Touristen förmlich überrannt. Das Verkehrsministerium zählt während dieser Zeit bis zu 11,5 Millionen Touristenübernachtungen. Eine ideale Voraussetzung, um Flüge zu den begehrten Inseln anzubieten. Insgesamt sollen es 1185 Inseln und Inselchen sein. Das Problem ist, dass für jede Destination eine Konzession beantragt und diese von politischer Seite zuerst



Die DHC-6 Twin Otter wird in Jelsa auf der Insel Hvar für den nächsten Start vorbereitet.

genehmigt werden muss. «Früher war die Technik das Problem, heute die Bürokratie», bringt es der 51-jährige CEO Martin auf den Punkt. In Kroatien würden manchmal immer noch Denkart herrschen wie zu Zeiten des kommunistischen Jugoslawien. Gerne werde auch die hohle Hand gemacht. Martin stellt allerdings vehement in Abrede, jemals etwas bezahlt zu haben.

Streckennetz wird laufend erweitert

Aufgeben war für den Unternehmer nie eine Option. Und nicht alle sind sture Paragrafenreiter. Der Bürgermeister von Jelsa auf der Insel Hvar etwa hat das touristische Potential durch den Einsatz von Wasserflugzeugen schnell erkannt und die erforderliche Konzession in kurzer Zeit erteilt. Noch dieses Jahr rechnet Martin mit sechs bis acht neuen Konzessionen. Für eine Linienkonzession brauche es in der Regel zwei bis drei Jahre. Wünsche kann er kaum äussern. «Wir müssen nehmen, was wir bekommen.» Das Streckennetz sei momentan nicht sehr homogen.

Zusätzlich zur Insel Hvar (Jelsa) gibt es einzelne Flüge nach Pula und Mali Losinj. Die Maschinen starten jeweils vom Seeterminal



Klaus Dieter Martin.

von Resnik aus, welches nur 500 Meter vom Flughafenterminal der Hafenstadt Split entfernt liegt. In den nächsten Jahren soll das Streckennetz massiv erweitert werden.

Sechs Prozent Schweizer Touristen

Croatia Airlines verbindet Zürich mit der dalmatinischen Stadt Split einmal täglich direkt (die restlichen Flüge via Zagreb). Der Anteil an Schweizer Touristen beträgt 6 Prozent, derjenige der Deutschen liegt bei 16 Prozent. Den Hauptanteil mit über 50 Prozent machen immer noch die Kroaten sel-

ber aus, welche im eigenen Land Ferien verbringen. Stark zugenommen hat der Anteil der Asiaten. In den pittoresken Städten von Trogir (Weltkulturstätte unweit von Split) und in der Altstadt Splits sieht man ganze Heerscharen von Japanern, Koreanern und Chinesen. Der Touristenzuwachs betrug letztes Jahr sechs Prozent.

Piloten aus aller Welt

Gewartet wird die momentan noch einzige Twin Otter von European Coastal Airlines am Flughafen Split. Die zweite Maschine ist derzeit noch in Bern und wird von der Ruag Aviation flugtauglich gemacht. Mit der Ruag besteht ein Wartungsvertrag für die Base Maintenance. Ruag Aviation sucht weltweit für European Coastal Airlines nach verfügbaren Twin Otter-Maschinen. Piloten zu finden sei kein Problem. «Wir bekommen fast täglich Anfragen», so Klaus Dieter Martin. «Multikulti» herrscht vor. Neben Europäern bewerben sich viele Maledivier, die es nach Abwechslung dürstet.

Die Konkurrenz in den Startlöchern

CEO Martin gibt sich keinen Illusionen hin. Die Konkurrenz stehe schon in den Start-

European Coastal Airlines



Ein Start wie aus dem Bilderbuch. Sanft entschwebt die Twin Otter dem Wasser.



Jean-Marie Tholl.

löchern und beobachte, wie sich das Projekt entwickle, um sich danach einen Teil des Kuchens abzuschneiden. Potential ortet er mit weiteren Flugzielen in Griechenland oder Italien. Im Visier hat er Corfu, aber auch Venedig oder Ancona. Von dort aus gebe es keine direkten Verbindungen

nach Kroatien; zudem könnten die Inseln kaum innerhalb eines Tages erreicht werden. Und die Fährverbindungen zu den Inseln seien zeitlich gesehen auch nicht immer ideal.

Schweizer Twin Otter-Pilot

Als Weltenbummler kann man Jean-Marie Tholl bezeichnen. Der Sohn eines Franzosen und einer Schweizerin ist in Lausanne geboren, hat die meiste Zeit aber auf Madagaskar verbracht. Der Captain fliegt seit 2007 mit der Twin Otter. Er bezeichnet das Flugzeug als sehr robust; nicht zuletzt wegen seiner Zuverlässigkeit werde es vor allem in Kanada eingesetzt. Er selber kann sich nichts Schöneres vorstellen. «Normales Fliegen ist doch langweilig», meint er vielsagend. Mit den Twin Otter-Maschinen könne auch dann noch gestartet, respektive gelandet, werden, wenn die Fähren wegen des Wetters ihren Dienst längst schon eingestellt hätten. **cp**

Patrick Huber

Croatia Airlines

Croatia Airlines hiess bis 1989 Zagreb Airlines und wurde erst 1990 in Croatia Airlines umgetauft. Sie gehört der Star Alliance an. Croatia Airlines erzielte dank Restrukturierungsmassnahmen zum zweiten Mal hintereinander ein positives Ergebnis und erwirtschaftete letztes Jahr einen Gewinn von 7,1 Millionen Kunas (ca. 1 Million Franken), das Zehnfache des Gewinns von 2013. Im Sommer führt Croatia Airlines täglich 100 Flüge durch. Von Zagreb aus werden sechs kroatische Städte angefliegen. Rund ein Drittel der Touristen reisen mit Croatia Airlines an. Seit ihrem ersten Flug 1990 hat die Fluggesellschaft 30,5 Millionen Passagiere transportiert, wovon 21 Millionen auf internationalen Flügen und 9,5 Millionen auf Inlandflügen. Die Fluggesellschaft zählt zwölf Flugzeuge zu ihrer Flotte. Sechs Dash Q400 (im Bild, Sitzkapazität: 76), vier A319 (144) und zwei A320 (174). Dieses Jahr wurden bis Ende Mai 611 000 Fluggäste transportiert, was gegenüber der gleichen Vorjahresperiode einer Zunahme von 1 Prozent entspricht.

Der Schweizer Markt ist gemäss Deputy Managerin Europe, Maren Exel, sehr wichtig. 27 Prozent der Schweizer Touristen reisen per Flugzeug nach Kroatien. **ph**



Als Pilot mit Edelweiss die Welt entdecken



Sind Sie von der Ferienfliegerei begeistert, technisch interessiert, verantwortungsvoll und zuverlässig? Schätzen Sie es, in einem jungen, professionellen Team zu arbeiten? Bewerben Sie sich jetzt als Ready Entry First Officer oder Linienpilot ab initio: flyedelweiss.com/company/jobs



+ Cockpit

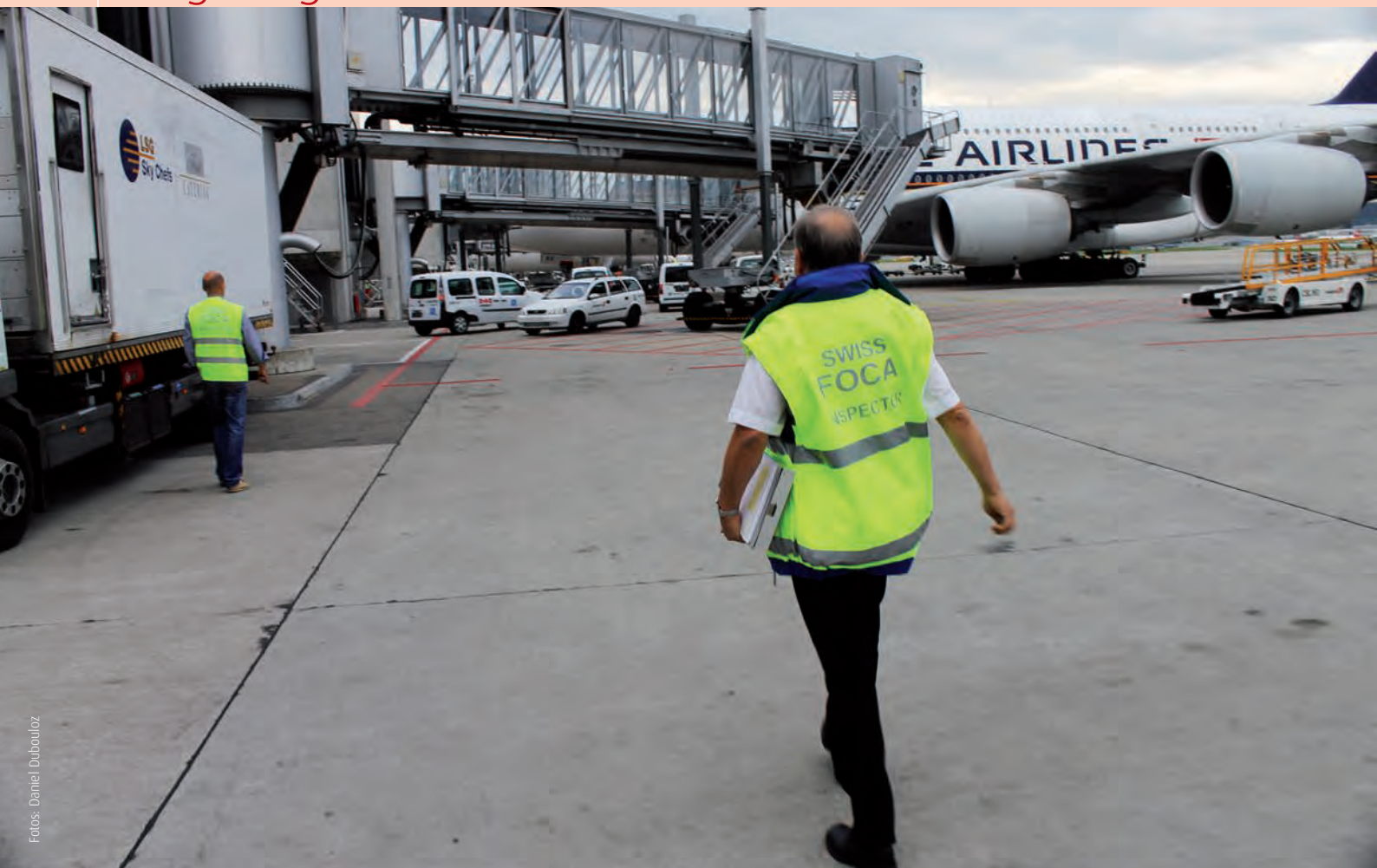
Nr. 08/August 2015

Der Eurocopter AS 350 Ecureuil HB-ZVS der Air Zermatt im Demonstrationseinsatz auf dem Gornergrat, anlässlich der Jubiläumsfeierlichkeiten von «150 Jahre Erstbesteigung Matterhorn». Die Bergsteiger sind wie vor 150 Jahren gekleidet.

Foto: Joël Bessard



Flugzeug-Kontrollen



Fotos: Daniel Dubouloz

Auf zur Arbeit: ein Bazl-Kontrollleur auf dem Weg zu einem nicht angemeldeten Kontrollgang.

«Your licence please»

Jedes Jahr werden in der Schweiz rund 450 im Ausland registrierte Flugzeuge durch Bazl-Inspektoren einem Rampcheck unterzogen. Vom Ablaufdatum der Schwimmwesten über die Flugvorbereitungsunterlagen bis hin zum Reifenprofil wird alles geprüft.

Damit das Motto «Safety First» auch Wirkung zeigt, sind nebst dem Sicherheitsbewusstsein der ausländischen Flugzeug-Betreibergesellschaften auch entsprechende Kontrollen nötig. Diese Checks werden als «Safety Assessment of Foreign Aircraft» bezeichnet, wenn es sich um aussereuropäische Maschinen handelt, oder «Safety Assessment of Community Aircraft» für EU/EASA-registrierte Flugzeuge. Geprüft werden vorgegebene Kriterien gemäss eines EASA-Inspektionsformulars (EASA = *European Aviation Safety Agency*). Die Liste ist umfassend: Cockpitbereich, Lizenzen der Piloten, Kabine sowie eine Aussenkontrolle ergeben über 50 zu prüfende Punkte.

Dabei wird nicht immer zufällig ein Flugzeug geprüft, wie man dies vermuten könnte. Die europäische SAFA-Datenbank (Ramp inspections) steht europaweit sowie in weiteren Staaten mit einem «Working Agreement» allen Inspektoren zur Verfügung. Werden beispielsweise Mängel festgestellt, die zwar nicht zum Grounding eines Flugzeugs führen, jedoch innerhalb einer gewissen Frist behoben werden müssen, so ist dies aus der Datenbank ersichtlich. Dank eines Tools von Eurocontrol ist es möglich zu sehen, wo das Flugzeug als nächstes hinfliegt. Ist die Zeitlimite für eine entsprechende Reparatur abgelaufen, so kann der beanstandete Mangel einfach überprüft werden, in dem man die Maschine an ihrer nächsten

Destination erneut einer Kontrolle unterzieht. Die Flugzeugbetreiber haben ihrerseits Zugriff auf ihre eigenen Daten der SAFA-Datenbank und können eintragen, wenn sie beispielsweise eine gesprungene Cockpitscheibe ersetzt haben.

Für die Bazl-Inspektoren ist es normal, dass es aufgrund der Dauerbelastungen der Materialien immer wieder Befunde oder sogenannte «Findings» gibt. Speziell bei Maschinen von Gesellschaften mit grösseren Flotten steigt die Wahrscheinlichkeit, etwas zu finden, so ein Inspektor.

«Actions Taken»

Ist dies der Fall, so gibt es fünf verschiedene Kategorien mit entsprechenden Conse-

quenzen oder «Actions Taken», wie auf dem Formular steht: Bei der Kategorie 1 wird lediglich eine «Information to the captain» erteilt, bei Kategorie 2 eine «Information to the Authority and Operator», die Kategorie 3a führt zu «Restrictions on the aircraft operations». Dies ist beispielsweise der Fall, wenn zu viele Passagiere beziehungsweise zu viel Fracht oder zu wenig Fuel an Bord ist – eines der beiden Elemente kann vor dem Flug noch angepasst werden.

Bei 3b stehen «Corrective actions before flight» an, das heisst, es müssen konkrete technische Massnahmen getroffen werden, bevor das Flugzeug in die Luft gehen kann. Ein Bazl-Inspektor illustriert dies anhand des Falles eines Schweizer Linienflugzeugs, das in Italien in eine Kontrolle geriet: «Dort waren die Befestigungen eines ULD-Containers (Gepäckcontainer) beschädigt. Dies hätte zur Folge haben können, dass der Container sich während des Fluges verschoben hätte und die Balance des Flugzeuges gefährdet gewesen wäre. Die Corrective Action war in diesem Fall, dass der Container ausgetauscht wurde, dies natürlich trotz des hohen Zeitaufwands.»

Bei der Kategorie 3C wird das Flugzeug grounded; eine sofortige Mängelbehebung ist dabei meistens nicht möglich. «Dies ist höchst selten der Fall», so der Inspektor. «Eine solche Situation trifft typischerweise auch ein, wenn Systemfehler gefunden werden, beispielsweise wenn man feststellt, dass die Crew mangelhaft trainiert ist.»

Kontrolle vor Ort

Es ist Freitagmorgen, 7 Uhr, als sich das Team der drei SAFA-Inspektoren in den Bazl-Räumlichkeiten im Operation Center 1 am Flughafen Zürich trifft. Ein Dreier-Team ist für die Grösse des zu kontrollierenden Flugzeuges angebracht, um schneller fertig zu sein. In der Regel besteht das Team jedoch aus zwei Inspektoren. Eine kurze Besprechung über das Programm der heutigen unangekündigten Kontrollen folgt: Ein Airbus A380-800 der Singapore Airlines steht auf dem Programm. Die Maschine wird ungefähr in einer Stunde in Zürich landen. Das Inspektoren-Team besteht aus einem ehemaligen Linienpiloten der Swiss und zwei Maintenance-Spezialisten, die sich ihre Aufgaben teilen.

Via Apron geht es zum soeben angedockten A380. Der Inspektor und ehemalige Linienpilot stellt sich vor und kündigt den Check an. Die Cockpit-Crew zeigt sich unbeeindruckt, denn es ist relativ schnell klar, dass sie nichts zu verbergen hat. Nach einer Prüfung der Lizenzen, der Flugzeugpa-



Dieser Bazl-Inspektor unterzieht die Reifen einer minutiösen Kontrolle.

piere sowie der Flugplanung ist bezüglich des Cockpits schon alles erledigt. Findings gab es keine. Der zuständige Airworthiness-Inspektor des Bazl prüft währenddessen die Kabine. Dabei lässt er sich vom Maître de Cabine seine Prüfobjekte zeigen: Beispielsweise macht er stichprobenartige Kontrollen der Schwimmwesten und prüft deren Ablaufdatum, ebenso werden die Halon-Feuerlöscher wie auch die Taschenlampen begutachtet.

Anschliessend geht es auf den Tarmac. Die Prüfung des Flugzeuges entspricht in etwa dem Outside-Check durch einen Piloten: So sucht der Bazl-Inspektor nach offensichtlichen Beschädigungen der Struktur, die beispielsweise durch Fahrzeuge verursacht werden können. Zudem werden neuralgische Stellen auf Öl- oder andere Flüssigkeitsverluste geprüft. Die Bereifung wird optisch auf ihren Zustand kontrolliert. Auch die Bremscheiben lassen eine optische Kontrolle des Verschleisses zu; dies aufgrund der Position eines Metallstiftes.

Sicherheit geht vor

Das zweite Flugzeug, das an diesem Morgen einer Kontrolle unterzogen wird, ist eine MD-80 einer dänischen Charter-Fluggesellschaft. Sie ist leer in Zürich angekommen, um Passagiere abzuholen. Entsprechend ist die Atmosphäre entspannt, da kein grosser Zeitdruck besteht. Auf den ersten Blick scheint auch hier alles in Ordnung zu sein – im Cockpit, in der Kabine sowie aussen am Flugzeug. Allerdings stellt sich bald heraus,

dass ein Kamera-System zur Überwachung des Eingangsbereichs zur Cockpittür, wie es die EASA vorschreibt, fehlt. Problematisch an der Geschichte: Die entsprechende Luftfahrtbehörde hat eine Bewilligung für das Flugzeug erteilt, so operieren zu dürfen. Der Bazl-Inspektor tut trotzdem seine Pflicht und trägt dies ins SAFA-Formular ein. Der Flug kann jedoch durchgeführt werden – es handelt sich um ein Kategorie-2-Finding. Grössere Mängel kommen jedoch auch immer wieder vor: So wurde einst eine US-amerikanische MD-11 mit einer gesprungener Cockpitscheibe grounded, obwohl dies bedeutete, dass die Blumenfracht verwelkte. Ein Weiterflug war jedoch aus Sicherheitsgründen nicht mehr zu verantworten. Pikantes Detail: Der Kapitän der Maschine, der mit seinen Dienstzeiten bereits über dem Limit war, war über die Zwangspause gar nicht unglücklich.

Gesunder Menschenverstand

Schnell wird klar, dass Bazl-Inspektoren auch ihren gesunden Menschenverstand walten lassen. Einen Airbus A380 aufgrund einiger fehlender Schrauben an den Aussenpanels zu grounden und deswegen alle Passagiere ins Hotel zu schicken, wie dies in Westeuropa auch schon vorgekommen ist, erachten Schweizer Inspektoren als unverhältnismässig. **cp**

Paris Air Show Le Bourget

Fotos: Thomas Strassle



Paris Air Show in Le Bourget: Eine Flugzeugausstellung, zu der viele Besucher aus dem Ausland anreisen.

Bühne frei für CSeries

Die diesjährige Paris Air Show glänzte durch eine breite Palette von zivilen Ausstellungsobjekten, von denen einige zum ersten Mal in der Luft vorgeführt wurden. Heimlicher Star war die CSeries, die in beiden Varianten, der CS100 (in den Farben der Erstbetreiberin Swiss) und der grösseren CS300, vertreten war. Deren Backlog hat in Le Bourget allerdings keinen Zuwachs erhalten.

An der 51. Ausgabe des Pariser Aérosonals verzeichneten die Veranstalter erneut Rekordwerte: 2303 Aussteller, fast doppelt so viele wie jeweils an der Konkurrenzveranstaltung in Farnborough, hatten den Weg nach Le Bourget gefunden. Von Montag bis Donnerstag wollten sich 151 100 Fachbesucher (+ 8,6 Prozent gegenüber 2013) über die neuesten Entwicklungen in der zivilen und militärischen Luftfahrt sowie in der Raumfahrt informieren. An den Publikumstagen strömten rund 200 000 Interessierte ins Messegelände, 13,6 Prozent mehr als vor zwei Jahren.

Viele Höhepunkte im Flying Display

Von den rund 130 ausgestellten Flugobjekten gingen mehr Exemplare als auch schon auf das Konto der zivilen Luftfahrt. Dazu

zählen eine Boeing 787-9 in den Farben von Vietnam Airlines, eine A350-900XWB aus der Testflotte von Airbus, die unverwüstliche A380 MSN001 sowie – als Höhepunkt und zum ersten Mal an einer grossen Flugshow vertreten – eine CS100 von Bombardier im Swiss-Anstrich und ihre grosse Schwester CS300.

Bei der CS100 handelte es sich um die fünfte Testmaschine, aber mit nahezu kompletter Kabine, im Fall der CS300 hatte der Hersteller das einzige fliegende Exemplar, das zuvor während nur rund 130 Stunden in der Luft gewesen war und in Paris mit seinem niedrigen Lärmpegel beeindruckte, nach Le Bourget geschickt.

Mit Ausnahme der CS100 wurden alle Flugzeuge täglich bei trockenem Wetter und angenehmen Temperaturen im Flug

vorgeführt. Zumindest optisch sehr auffällig war die Präsenz von Qatar Airways, die gleich mit fünf Maschinen – einer A380, A350XWB, A320, ACJ319 sowie einer B787-8 – angereist war. Boeing hielt sich etwas mehr zurück: Neben dem vietnamesischen Dreamliner stand lediglich eine 777-300ER in den Farben des Neukunden China Airlines auf dem Vorfeld. Aus Sicht der Business Aviation stach Dassault mit einer Falcon 7X, einer 8X, die am Flying Display teilnahm, und einem Mock-up der noch in Entwicklung stehenden Falcon 5X hervor.

Mehr Festbestellungen für Boeing

Wie üblich lieferten sich die beiden grossen Hersteller Airbus und Boeing einen Schlagabtausch hinsichtlich der Verkäufe – wenn auch in einem etwas geringeren Ausmass als auch schon. Dabei schwangen die Amerikaner mit 145 Festbestellungen gegenüber 124 für Airbus leicht obenaus. Die grösste Boeing-Order kam vom holländischen Leasingunternehmen AerCap, das gleich 100 Boeing 737MAX 8 fest bestellte. Freuen konnte sich der US-Hersteller auch über weitere Bestellungen für die 777-8X, die kürzere Version der modernisierten Triple Seven, von der Qatar zehn Stück orderte, sowie über 20 Kaufverpflichtungen für den Fracht-Jumbo 787-8F durch die russische Volga-Dnepr Group. Insgesamt meldete Boeing in Paris 331 Bestellungen und Kaufverpflichtungen im Wert von 50,2 Milliarden Dollar.

Bei der Gesamtbilanz hingegen behielt Airbus gegenüber dem amerikanischen Konkurrenten die Oberhand, indem 421 Bestellungen und Verpflichtungen für 57 Milliarden Dollar eingingen. Etwa die Hälfte der Festbestellungen ging auf das Konto von GECAS, die sich gleich für 60 A320neo entschied.

Neo-Versionen gefragt

Bemerkenswert ist ferner der Anklang, den die A321neo auf dem Markt findet: Wizz Air und Korean Air unterzeichneten Absichtserklärungen für 110 respektive 30 Exemplare (plus 20 Optionen) des grössten Mitglieds der A320neo-Familie. Mit Saudi Arabian Airlines konnte Airbus zudem einen Erstbesteller für die A330-300 Regional bekanntgeben. Die High-Density-Variante des erfolgreichen Widebodys bietet bis zu 400 Passagieren Platz und hat bei einem auf 200 Tonnen reduzierten maximalen Startgewicht eine Reichweite von 3000 NM.

Noch ist unklar, wie viele Maschinen die Saudis von diesem Modell, das ursprünglich vor allem für den chinesischen Inland-



Peter Koch, Flottenchef CSeries der Swiss.

und Regionalmarkt gedacht war, bestellt haben. Im grossen Stil Einkäufe bei beiden Herstellern tätigen will Garuda. Die Indonesier unterschrieben Letters of Intent für je 30 A350XWB und Boeing 787-9 und bis zu 30 737MAX 8.

Besonders gespannt erwartete die Fachwelt – auch diejenige aus der Schweiz – den Auftritt von Bombardier. Im Zentrum des Interesses standen, wie erwähnt, die beiden Mitglieder der CSeries-Familie, obwohl der kanadische Hersteller zusätzlich eine Q400, eine CRJ1000 und – als Vertreter der Business Aviation – eine Global 6000 präsentierte.

CSeries – noch mehr Vorteile

Kurz vor Messebeginn hatte Bombardier mit einer erfreulichen Meldung aufgewartet. Aufgrund entsprechender Ergebnisse aus dem laufenden Flugtestprogramm würden sowohl die CS100 als auch die grössere CS300 über 612 Kilometer mehr Reichweite verfügen und somit eine maximale Range von 6112 Kilometern erreichen. Zudem werde der Treibstoffverbrauch bei Indienststellung der CS100 vermutlich noch ein Prozent unter dem in den Verkaufsprospekten angegebenen Wert liegen.

Die in Swiss-Farben präsentierte CS100 war kurz vor Messebeginn direkt von Montréal-Mirabel nach Le Bourget überführt worden und hatte dabei eine durchschnittliche Reisegeschwindigkeit von Mach 0.78 erreicht. Ausgelegt ist das Muster für eine Höchstgeschwindigkeit von Mach 0.82.

Durchschnittsalter sinkt

Mit der Einführung der CSeries, deren erster kommerzieller Einsatz für Juni nächs-

ten Jahres geplant ist, sinkt das Durchschnittsalter der Swiss-Flotte laut CEO Harry Hohmeister von heute 16,4 auf 9,2 Jahre im Jahr 2018. Die erste an Swiss aufgelieferte Maschine wird vermutlich die fünfte Serienmaschine sein. Die kanadischen Kurz- und Mittelstreckenjets werden primär die Avros und – im Fall der CS300 – die A319 ersetzen, wobei nicht auszuschliessen ist, dass die eine oder andere Maschine für moderates Wachstum verwendet wird. Die zusätzliche Reichweite der CSeries ist für Swiss nur bedingt von Nutzen. Peter Wojahn, Leiter von Swiss Technik und in Paris ebenfalls vor Ort, erläuterte: «Bei der CS100 brauchen wir sie nicht, aber bei der CS300 haben wir dadurch die Möglichkeit, bei Bedarf an einzelnen Wochentagen zusätzliche Strecken aufzunehmen, die wir heute nicht fliegen können.» Wäre es denkbar, die CSeries auf Langstrecken einzusetzen? Wojahn: «Technisch wäre dies möglich, aber weil wir auf der Langstrecke an Bord ein Dreiklassenprodukt haben, sind CSeries-Flüge nach Übersee für uns definitiv kein Thema.»

Pilotenausbildung hat begonnen

Mittlerweile hat bereits ein Kernteam von zwölf Swiss-Piloten in einem zweieinhalbwöchigen Kurs in Montreal erste Erfahrungen mit der CS100 gesammelt. «Die Ausbildung umfasste 120 Stunden Theorie, zusätzlich hat jeder Teilnehmer 12 Stunden in einem Bombardier-eigenen Engineering-Simulator absolviert», erklärte Peter Koch, Flottenchef CSeries der Swiss, in Le Bourget. Die ersten von Swiss angebotenen Kurse würden Ende März 2016 beginnen, wenn in Zürich ein eigenes Ausbildungsgerät

Paris Air Show Le Bourget

zur Verfügung stehen werde. Die Streckenerprobung beginnt laut dem Flottenverantwortlichen im Oktober, zunächst zwischen Montreal und Toronto. «Anfang nächsten Jahres erwarten wir die erste Serienmaschine zu diesem Zweck auch in Zürich, von wo sie auf dem gesamten Avro-Streckennetz, aber auch auf unseren Wetlease-Strecken getestet wird.» London-City hingegen werde noch nicht zum Route-Proving-Programm gehören, weil die Zulassung für Steilanflüge erst sechs Monate nach Indienststellung der CS100 erfolgen werde.

Keine neuen Bestellungen

Trotz des publikumswirksamen Auftritts an der Paris Air Show und aller Fortschritte in der Erprobung fehlt dem C-Series-Programm vor allem eines: weitere Bestellungen.

Das Backlog beträgt nach wie vor 243 feste Orders, davon 180 für die CS300. In Le Bourget konnte Bombardier keine einzige neue Bestellung verkünden, das Ziel bleibt aber weiter 300 Orders bis zur Indienststellung. Ob sich dies durch die von Fred Cromer, dem neuen Chef von Bombardier Commercial Airplanes, wieder aufgegriffene Idee einer weiter gestreckten CS500 ändern wird, ist fraglich. Für die kommenden 20 Jahre erwarten die Kanadier einen weltweiten Bedarf von 7000 Flugzeugen in der Kategorie der 100- bis 150-Sitzer, also dort, wo die C-Series angesiedelt ist. Grosse Hoffnungen setzt man dabei in den chinesischen Markt und dort vor allem in Leasingfirmen wie BOC Aviation. **cp**

Thomas Strässle

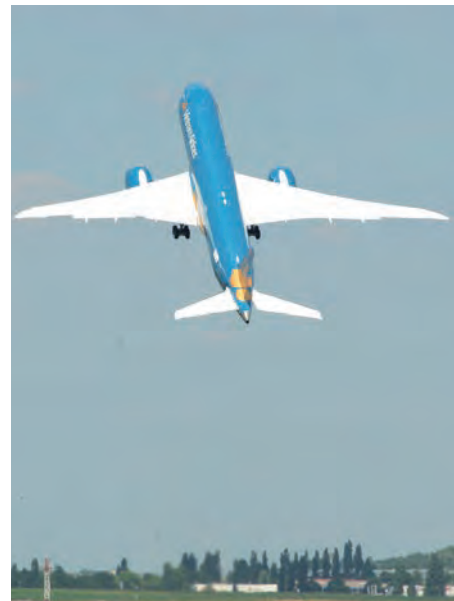


Foto: Joel Bessard

Vietnam Airlines kaufte in Le Bourget gross ein.

Swiss bei Streckenerprobung dabei

Interview mit Rob Dewar, Programmchef C-Series bei Bombardier

«Cockpit»: *Handelte es sich beim Überflug von Testflugzeug Nummer 5 in den Farben von Swiss von Montréal nach Le Bourget um den längsten Flug, den je eine C-Series-Maschine absolviert hat?*

Rob Dewar: Das ist so. Es war ein Direktflug, der knapp sieben Stunden dauerte. Am Schluss war noch Treibstoff für rund zweieinhalb weitere Stunden in den Tanks.

Welche Tests müssen bis zur geplanten Zertifizierung dieses Modells Ende dieses Jahres noch absolviert werden?

Das kleinere Modell, CS100, hat mittlerweile 1750 der geforderten 2400 Flugteststunden bestritten. Alle Hochrisikotests wie die gesamte Bandbreite des Flugleistungsbereichs, die Sturzfluggeschwindigkeiten, Flattertests, die Mindestabhebegeschwindigkeit und das Verhalten bei Strömungsabriss sind bereits abgeschlossen. Was also bleibt, sind Startabbruchversuche, wo die Wirkung der Bremsen überprüft wird, Lärm- und Hitzetests, die beide im August beginnen werden, sowie zahlreiche Kabinentests.

Wann werden die Route-Proving-Flüge beginnen?

Die ersten dieser Flüge finden im Oktober im Rahmen der sogenannten Funktiona-



Rob Dewar.

litäts- und Zuverlässigkeitstests statt. Dazu verwenden wir nicht mehr ein Testflugzeug, sondern die erste Serienmaschine, die mit einer kompletten Kabine ausgestattet sein wird.

Werden daran auch bereits Swiss-Besatzungen beteiligt sein?

Das ist der Plan. Den Anfang wird ein Bombardier-Team machen, zu dem im Lauf der Flüge Vertreter des Erstbetreibers Swiss stossen werden. Dabei ist vorgesehen, dass das Flugzeug auch nach Zürich kommt, damit es auf dem Streckennetz von Swiss erprobt werden kann.

Werden solche Flüge auch ab Genf durchgeführt werden?

Das kann ich nicht sagen. Es liegt an Swiss, dies zu entscheiden.

Noch ist die CS100 etwas zu schwer. Wo sehen Sie Möglichkeiten, das Gewicht zu reduzieren?

Ich möchte festhalten, dass sie mehr leistet, als wir versprochen haben. Sie fliegt weiter und verbraucht weniger Treibstoff. Bis 2018 werden wir den Fuelverbrauch um weitere vier Prozent senken können. Im Verlauf eines Flugzeugprogramms gibt es immer wieder Möglichkeiten, Verbesserungen beim Gewicht und in andern Bereichen vorzunehmen.

Sie haben früher einmal gesagt, dass rund ein Drittel der Verkäufe der C-Series auf die CS100 und zwei Drittel auf die grössere CS300 entfallen würden. Hat sich daran etwas geändert?

Die Aufteilung wird sich weiterhin in dieser Grössenordnung bewegen. Wir stellen fest, dass die Nachfrage für die CS300 stärker ist, aber wir sehen auch ein grosses Interesse für die CS100 voraus, vor allem bei Airlines, die ab anspruchsvollen Flughäfen mit topografischen Hindernissen und unter Hot-and-high-Bedingungen operieren müssen. Derzeit laufen diesbezüglich neue Verkaufskampagnen in Lateinamerika und in China. **cp**

Interview: Thomas Strässle

AgustaWestland AW119Kx «Koala»

Der AgustaWestland AW119 «Koala» ist eine abgespeckte Version des erfolgreichen A109. Bisher wurden über 240 AW119 gebaut. Der einzige zurzeit in der Schweiz eingelöste AW119 «Koala» HB-ZKO wird durch das Bundesamt für Zivilluftfahrt (Bazl) geflogen.

Technische Daten

Hersteller	AgustaWestland
Typ	Leichter einmotoriger Mehrzweckhelikopter
Erstflug	Februar 1995
Länge (inklusive Rotor)	12,92 m
Kabinenbreite	1,67 m
Max. Höhe	3,60 m
Besatzung/Pax	1-2/7-6
Rotordurchmesser	10,83 m
Max./Dauerleistung	1 x 747 kW / 1 x 671 kW
Leergewicht	1483 kg
Max. Abfluggewicht	2850 kg
Triebwerk	Pratt & Whitney Canada PT6B-37A
Treibstoff	870 l
Höchstgeschwind.	282 km/h
Reichweite	954 km
Website	agustawestland.com

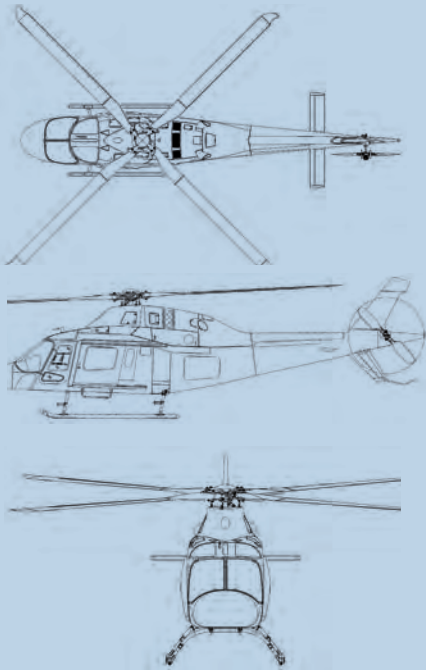


Foto: AgustaWestland

Um eine günstige Einstiegsvariante des beliebten zweimotorigen A109 «Hirondo» zu erhalten, übernahmen die italienischen Konstrukteure im Wesentlichen dessen Design. Dadurch wurde der AW119 zum geräumigsten Hubschrauber seiner Klasse. Die Konstrukteure liessen jedoch ein Triebwerk weg und anstelle des einziehbaren Radfahrwerkes erhielt der AW119 Kufen.

Der Erstflug erfolgte im Februar 1995 mit dem zweiten Prototypen (I-KNEW). Agusta (seit 2000 AgustaWestland) stellte den AW119 im Juni 1995 am Aéroson in Paris erstmals der Öffentlichkeit vor. Sowohl der in Paris vorgestellte erste Prototyp (I-KOAL) wie auch der zweite waren mit einem Turbomeca Arriel 1-Triebwerk mit 597 Kilowatt Leistung ausgerüstet.

Da die Italiener mit dem französischen Turbintriebwerk nicht zufrieden waren, bauten sie ab 1997 ein Pratt & Whitney Canada PT6B-37 mit 747 Kilowatt Leistung in die zwei Prototypen ein. Am 20. Dezember 1999 erhielt der AW119 die italienische Zulassung als Variante der A109 – und so ist er auch heute bei der EASA eingetragen. Die erste Serienmaschine ging am 25. September 2000 an die Linfox Holding in Australien. Im Februar 2007 kündigte AgustaWestland an der Heli-Expo in Orlando (Florida) eine verbesserte Version an. Diese trägt die Bezeichnung AW119Kx, wobei «Ke» für «Koala enhanced» steht.

Bereits im Juni 2007 erhielt AgustaWestland am Aéroson in Paris die europäische Zulassung. Die AW119Kx zeichnet sich in erster Linie durch ein um 120 Kilogramm höheres maximales Abfluggewicht von 2720 Kilogramm aus. Bei der neuesten AW119Kx konnte das maximale Abfluggewicht nochmals um 130 Kilogramm erhöht werden. Zudem verfügt die Maschine über ein modernes Glascockpit Garmin G1000H. Diese Version des AW119 präsentierte AgustaWestland erstmals im Oktober 2012 anlässlich der Air Medical Transport Conference in Seattle (USA). Die erste Bestellung ging von einem Unternehmen aus der Rettungsflogerei ein. Life Flight Network bestellte gleich 15 Maschinen.

Seit 2004 baut AgustaWestland die AW119 nicht mehr in Italien, sondern im Werk in Philadelphia (USA). Bis heute waren lediglich zwei AW119 und eine AW119Ke im Schweizer Luftfahrzeugregister eingetragen. Die zwei Helikopter der Air Engiadina wurden im Juni 2013 aus dem Register gelöscht. **cp**

Walter Hodel

Piloten-Höchstalter 60: Gravierende Folgen

Die unsinnige Altersgrenze von 60 Jahren für Piloten, die kommerzielle Personentransporte durchführen, wurde an dieser Stelle schon mehrfach thematisiert. Diese Vorschrift ist schlicht irrational und absurd. Der SHA-Präsident, Rudolf Joder, gelangt nun an den Bundesrat.

Irrational, weil faktisch ein staatliches Berufsverbot und zudem unternehmerisch desaströs. Und absurd, weil inkonsequent.

Ein Witz – wenn es nicht tragisch wäre

Ein Szenario aus der Praxis: Pilot A (61-jährig, 30 Jahre Berufserfahrung) darf keine Seilbahnmonteure zum Rüstplatz auf den Gletscher X transportieren. Pilot B (40-jährig) darf. Pilot A darf aber in der Folge mit Unterlast auf der Baustelle operieren, Masten stellen: Eine fliegerisch äusserst anspruchsvolle Tätigkeit. Nach getaner Arbeit fliegt Pilot B die Monteure ins Tal zurück. Irrational? Ja.

Noch mehr: Während Pilot A seine Montagearbeit durchführt, fliegt Pilot C (65-jährig, seit 5 Jahren Privatpilot) mit Passagieren am Montageplatz vorbei. Wie absurd und inkonsequent können Vorschriften sein?

Kommentar

- Berufspiloten über 60 Jahre sind wohl die zuverlässigsten Leute, die man sich in einem Fluggerät vorstellen kann. Erfahrung ist unbezahlbar; jugendliche «Fliegerflausen» sind Vergangenheit (der Schreibende weiss, wovon er spricht).
- Es gibt keine relevanten Gutachten, die aufzeigen, dass über 60-jährige Piloten ein höheres gesundheitliches Risikopotenzial aufweisen. Im Gegenteil. Unsere These: Helikopter-Berufspiloten leben besonders gesund.
- Es gibt keine relevanten statistischen Daten, dass Berufshelikopterpiloten über ein erhöhtes Unfallrisikopotenzial verfügen. Unsere These: Das Gegenteil ist wahr.
- Trend: In unseren Breitengraden leben die Leute länger und bleiben länger gesund. Arbeiten bis 70 ist keine Ausnahme mehr. Das «quasi-Berufsverbot» für eine bestimmte Berufsgattung liegt ziemlich quer in der demografischen und politischen Landschaft. Unsere These: Die



Nationalrat Rudolf Joder.

Verordnung ist juristisch unhaltbar, weil diskriminierend.

- Quo vadis Lokomotivführer, Buschauffeure, KKW-Operateure, Schiffskapitäne und andere Berufsgruppen über 60 mit grosser Verantwortung für Menschen?

Zur Kasse gebeten

Die Kostenfolge dieser Regelung haben die EU-gläubigen Nachvollzieher nicht bedacht. Wieso auch? Sie betrifft ja «nur» Mitarbeiter (gekürzte Rente) oder Helikopterbetreiber (Überbrückungszahlungen). Von vorzeitig abzuschreibenden Investitionen (zum Beispiel Ausbildung) nicht zu sprechen.

Wir schreiben hier nicht über «Peanuts»: Eine erste Hochrechnung zeigt einen fehlenden Betrag in den Pensionskassen von über 100 Millionen Franken!

Zu diesem Thema hat der Präsident der SHA, Nationalrat Rudolf Joder, eine Interpellation eingereicht. Interessant zu sehen, ob der Gesetzgeber eine Lösung offerieren kann.

Interpellation Joder vom 18. Juni 2015

Finanzielle Auswirkungen der Reduktion des Höchstalters für Piloten bei kommerziellen Helikopterflügen.

Im Rahmen des Luftverkehrsabkommens zwi-

schen der Schweiz und der EU übernimmt die Schweiz das für die Luftfahrt relevante europäische Recht. Mit der Verordnung (EU) Nr. 1178/2011 hat sich die Schweiz verpflichtet, die Bestimmungen betreffend Pilotenlizenzen umzusetzen und anzuwenden. Demnach gilt im gewerbsmässigen Luftverkehr bei sogenannten Ein-Mann-Operationen für die eingesetzten Piloten eine Alterslimite von 60 Jahren. Dadurch wird kurzfristig durch eine grundlegende Änderung der gesetzlichen Rahmenbedingungen eine neue Situation mit grossen Nachteilen geschaffen. Die dargestellte Neuregelung bringt massive Mehrbelastungen bei der Finanzierung der Altersvorsorge. Betroffen sind in der Schweiz aktuell rund 550 Piloten.

Aufgrund dieser Mehrbelastung stellen sich zuhanden des Bundesrates folgende Fragen:

1. *Welche finanziellen Auswirkungen sind für die Arbeitgeber und für die Arbeitnehmer zu erwarten?*
2. *In welchem Umfang übernimmt der Bund die unverhältnismässigen und massiven Mehrkosten infolge kurzfristiger Änderung der gesetzlichen Rahmenbedingungen für die Betroffenen?*

Auch europäisch politisch aktiv

Nationalrat Rudolf Joder ist politisch nicht nur auf nationaler Ebene aktiv. Im Gegenteil: In Zusammenarbeit mit dem Schweizer Botschafter bei der EU, Roberto Balzaretto, bereitet er zum Thema «Höchstalter bei Piloten» eine politische Intervention in Brüssel vor. Unter dem Lead der Schweiz werden auch Branchenvertreter der EU-Länder Deutschland, Grossbritannien, Luxemburg, Österreich und Spanien sowie Vertreter der European Helicopter Association bei diesem Besuch in Brüssel zugegen sein und der Schweizer Initiative mehr Gewicht verleihen. **cp**



Fotos: Markus Herzig

AS.350B3 HB-ZJP in den Originalfarben der Heli Gotthard AG.

Heli «Juliett Papa»


Zwei Helikopter, welche noch aktuell im Schweizer Luftfahrzeugregister eingetragen sind, haben das Callsign «Juliett Papa». Beide wurden fabrikneu importiert. Der Schweizer 269C «Xray Juliett Papa» wurde im August 1996 von der Swift Copters SA gekauft und fliegt seit rund 19 Jahren vorwiegend als Schulungshelikopter in den Diensten der Genfer Firma.

Der AS.350B3 Ecureuil «Zulu Juliett Papa» wurde im März 2009 als zwölfter Ecureuil in die Flotte der Heli Gotthard AG aufgenommen.

Nach der Integration mit Swiss Helicopter AG am 1. Juli 2012 bekam der HB-ZJP neue Aufschriften, trägt aber noch immer die ehemalige Lackierung der Heli Gotthard AG.

Die beiden Helikopter im Detail:

HB-XJP Schweizer 269C; S/N S-1731; B/J 1996; Eintrag: 9. August 1996, Eigentümer & Halter: Swift Copters SA.

HB-ZJP AS.350B3 Ecureuil; S/N 4677; B/J 2009; Eintrag: 3. März 2009, Eigentümer & Halter: Heli Gotthard AG; Handänderung: 1. Juli 2012, neuer Eigentümer & Halter: Swiss Helicopter AG. 

Markus Herzig – www.SwissHeli.com



AS.350B3 HB-ZJP mit Swiss Helicopter-Aufschriften.



Schweizer 269C HB-XJP der Swift Copters SA in Bex.

Simulator

Im Simulator kann sich jeder seinen Traum vom Fliegen erfüllen.



Einmal Pilot sein

In unmittelbarer Nachbarschaft des Flughafens Zürich kann seit Kurzem auch ohne Piloten-Lizenz zu einem Flug hinaus in die weite Welt gestartet werden. Möglich macht dies Sim Academy. Das Unternehmen, das in einem Anbau des Erlebnisrestaurants «Runway34» beheimatet ist, wird von einem vierköpfigen Team um Reto Seipel geleitet. Es betreibt derzeit fünf Simulatoren, die mit einem sehr realistischen Flug-Feeling beeindruckend; geeignet für jedermann, der gross genug ist, um «nach draussen» schauen.

Es herrscht ideales Flugwetter in Zürich. Die Sicht reicht bis weit in die Alpen am Horizont. Die Boeing 777 steht am Kopf der Piste 16 und ist cleared for take-off. Der Captain bewegt die beiden Schubhebel nach vorne, während er mit dem Seitenruder den grossen Vogel in der Pistenmitte hält. Die Maschine nimmt Fahrt auf und bei einer «speed rotate» von rund 134 Knoten heben sie die physikalischen Kräfte in die Luft. Nach einem Steigflug über Zürich und den Zürichsee entscheidet sich der Captain jedoch plötzlich, umzukehren. In einer steilen Kurve bringt er die Boeing auf Kurs für Piste 32. Aber der Airliner ist viel zu hoch in diesem Moment.

Also Geschwindigkeit reduzieren und Spoiler raus. Kurz darauf folgen die Landeklappen, wobei der Hebel immer weiter nach hinten wandert, bis full flaps gesetzt ist. Das Ende des Greifensees ist erreicht. Final checks und volle Konzentration auf Pistenachse, Speeds und Aufsetzpunkt. Sanft setzt das grösste zweistrahlige Verkehrsflugzeug der Welt auf dem Runway auf.

Kein wirklicher Pilot am Steuer

Das war eine nahezu perfekte Landung. Dennoch muss der Captain sichtlich eine gewisse körperliche Anspannung abschütteln. Verständlich, schliesslich ist er gar kein Pilot. Er hatte zuvor auch noch nie in

einem Cockpit gesessen, geschweige denn in dem einer Triple Seven. Unter diesen Voraussetzungen hat er einen erstklassigen Job gemacht. Das findet sein «Co-Pilot», Alexis Deblonde, der während des Flugs neben ihm in diesem beeindruckend realistischen Simulator sass und Anweisungen gab. «Chapeau, so elegant schafft das nicht jeder beim ersten Mal.» Deblonde ist erfahrener Pilot und Fluglehrer in Bern und arbeitet seit einiger Zeit auch für die Sim Academy. Berufspilot und Erlebnisgastronom Reto Seipel sowie Ballonfahrer und Simulatorspezialist Walter Mattenberger machten aus ihrer Idee nicht nur eine virtuelle Wirklichkeit. Ihr Konzept, einem breiten Publikum

ein ganz besonderes Flugerlebnis anbieten zu können, geht auf – und hat mit dem «Runway 34» die ideale Location gefunden.

Mehr als nur virtuelle Realität

Im Oktober 2014 öffnete die Sim Academy erstmals ihre Türen und erweitert seitdem das gastronomische Erlebnis des Restaurants um eine neue Dimension.

Ins Staunen gerät man bereits beim Betreten des Anbaus in Glattbrugg. Folgt man dem kleinen Gang, der vom Restaurant zur Sim Academy führt, steht man plötzlich vor einer echten PC-7 im Look der gleichnamigen Staffel. Ihre Nase ist auf eine riesige, halbkreisförmige Leinwand gerichtet, die einem eine Idee davon gibt, welches Spektakel einen hier erwartet. Die Maschine ist gewiss das Prunkstück der Sim Academy, doch nur einer von fünf eindrucksvollen Simulatoren. Mit ihrem Unternehmerteil, guten Kontakten und etwas Glück konnten Seipel und Mattenberger eine Flotte zusammenstellen, die selbst das Herz eines eingeleichteten Piloten höher schlagen lässt.

In den durch Vorhänge getrennten Séparées warten neben PC-7 und Boeing 777 die authentischen Cockpits einer Beechcraft King Air und auch eines Helikopters. Der Bell 206 Jet Ranger-Simulator ist überdies mit einer 3D-Bewegungsplattform verbunden, die das Flugerlebnis noch intensiviert. Besonders stolz sind die beiden Unternehmer aber auf ihren neusten und gleichzeitig ältesten Zuwachs: die Lockheed Super Constellation. Das vor der Verschrottung gerettete Original-Cockpit stammt aus Mittelamerika, von einer Maschine, die während eines Sturms zu stark beschädigt wurde, um jemals wieder abheben zu können. Nach aufwendiger Restaurierung kann man nun erneut in deren Cockpit Platz nehmen. Der moderne Simulator hinter der imposanten Kulisse wurde mit den Originaldaten und -parametern der «Super Connie» gefüttert und steuert seinerseits nicht nur das Abbild der Landschaft, sondern auch die vielen Anzeigen und Messgeräte im Cockpit. Selbst der Ton könnte nicht authentischer sein, stammt er doch von einer Originalaufzeichnung der vier Sternmotoren.

Ein Flug mit dem PC-7 TEAM

Deblonde begrüsst derweilen bereits den nächsten Kunden. Er begleitet eine junge Frau, die PC-7 fliegen möchte, von der Rezeption des Restaurants in die «Dunkelkammer» der Sim Academy. Sie ist keine Pilotin, aber Enthusiastin und verfügt über ein erstaunliches Vorwissen. Ein kurzes Briefing



Oben links: Fliegen in Formation mit dem PC-7 TEAM – Sim Academy macht es möglich.
Unten links: Alexis Deblonde und Reto Seipel. Rechts: Blick ins Cockpit des B777-Simulators.

ist dennoch nötig. Ausserdem will Alexis wissen, was sie am liebsten erleben möchte. Erst einmal nur etwas fliegen. Und wenn möglich ein Flug mit der PC-7-Staffel. Kein Problem. Mit einem breiten Lächeln steigt sie kurz darauf ins Cockpit des Tiefdeckers. Deblonde nimmt hinter ihr Platz und bereitet den Simulator auf einen Start in Locarno vor. Mit den Füßen auf den Pedalen, einer Hand am Knüppel und der anderen am Gashebel soll die junge Dame mitfühlen, wie Deblonde die Maschine in die Luft bringt und Richtung Bellinzona steuert. Und dann heisst es «your control». Mutig übernimmt sie und tobt sich unter Aufsicht ihres Co-Piloten im Himmel über dem Tessin gründlich aus. Selten muss der Fluglehrer eingreifen und retablieren; meist reicht eine verbale Korrektur, um seinen Gast wieder auf die richtige Spur zu bringen. «Erstaunlich gut macht sie das. Aber das beweisen Frauen hier immer wieder. Viele sind einfach gute Pilotinnen», lobt er seine weibliche Kundschaft. Dann führt er sie durch den ersten Looping. Und auch der sitzt.

Aber dann kommt der schwierigste Part. Ein Flug mit dem PC-7 TEAM. Der Start erfolgt wieder ab Locarno. Danach gilt es Ausschau zu halten, wo sich die Staffel befindet, und aufzuschliessen. Auf 8500 Fuss Höhe entdecken die beiden ihre virtuellen Kameraden, die geradewegs Richtung Lugano fliegen. Mit wenigen Worten und kleinen Korrekturen lotst Alexis Deblonde seine Vorderfrau Stück für Stück näher an die Position Turbo 6 oder right outer wing heran.

Viele Besucher überraschen

Der Realitätsgrad der Simulation ist äusserst genau. Auch ohne hydraulische Stelzen hat man das Gefühl, als sei man tatsächlich auf Tuchfühlung mit den Profis des PC-7 TEAM, während man sich gleichzeitig am exakten Abbild der Landschaft unter sich orientieren kann; vorausgesetzt, man hat die Zeit dafür. «Wo sind wir gerade?», will Deblonde von der jungen Frau vor sich wissen, die mit höchster Konzentration und winzigen Ruderausschlägen versucht, ihre Position im Schwadron zu halten. «Keine Ahnung. Schon über Italien?» Sie klingt fokussiert und angestrengt. Erst als die Staffel im Sinkflug in eine Kurve geht, muss der Fluglehrer übernehmen: Es ist unmöglich, als Ungeübter die Feinheiten eines Kunstfliegers zu zeigen.

Viel Talent vorhanden

Doch viele Besucher überraschen mit Fingerspitzengefühl und Talent. Selbst die Kleinsten. «Jungen und Mädchen, vielleicht zehn Jahre alt, setzen sich ins Cockpit der 777 und fühlen sich dort wie Zuhause. Wir müssen kaum etwas erklären», so der Edelweiss-Kapitän Reto Seipel. Nur gross genug müssen sie sein, um steuern und nach «draussen» schauen zu können.

Unauffällige Sitzplätze hinter oder neben den Simulatoren stehen der Begleitung der Flugbegeisterten zur Verfügung. Wer also nicht selbst am Ruder ist, kann so das Abenteuer hautnah miterleben. **cp**

Tim Boin

Jugoslawische Bf 109 E-3 mit Schweizer Waffen



Die jugoslawischen Bf 109 E-3 besaßen zwei M 39 E.K. Flügelkanonen der Zürcher Werkzeugmaschinenfabrik Oerlikon.

Kapitaler Rohrkrepiierer

Als die deutsche Wehrmacht im April 1941 ihren Blitzkrieg gegen Jugoslawien entfachte, war rund ein Drittel aller zuvor vom Dritten Reich gelieferten Messerschmitt Bf 109 E-3 ohne Kanonen-Bewaffnung am Boden grounded. Verschuldet hatten dies die Eidgenossen – vor genau 75 Jahren.

In einer Zeit, als sich die dunklen Wolken eines drohenden Waffengangs über dem Himmel Europas auftürmten, besaßen die Schweiz und das Königreich Jugoslawien durchaus Parallelen, die auf den ersten Blick so nicht erkennbar sind. Beide Länder wählten die Messerschmitt Bf 108 B-1 Taifun als Fortgeschrittenentrainer sowie die Bf 109 E-3 als ihr neuestes Standard-Jagdflugzeug. Die umgangssprachlich als «Emil» bezeichnete Maschine war zu diesem Zeitpunkt der mit Abstand leistungsfähigste Jäger der Welt – dies mit einer absolut tödlichen Bewaffnung von zwei 20-mm-Flügelkanonen.

Pakt mit dem Teufel

Dass ausgerechnet diese beiden Länder der auf Hochtouren laufenden Nazi-Rüstungsindustrie eine grössere Zahl von Bf 109 E-3 abtrotzten, war kein Zufall. Beide Staaten stellten als Gegenleistung grosszügig Rohmaterial und Devisen in Aussicht, welche vom durch Embargos arg gebeutelten Dritten Reich nur noch mit grösster Schwierigkeit zu beschaffen waren.

Eigentlich hätte Jugoslawien das Potenzial zum grössten Exportkunden der Bf 109 E-3 gehabt: Das Land unterzeichnete am 23. Juni 1939 einen Vertrag über 18,9 Millionen Reichsmark zum Kauf von 100 Messerschmitt – 20 Exemplare mehr als die Schweizer Fliegertruppe zwischen dem 7. Mai 1939 und dem 27. April 1940 beschaffte. Zur Ablieferung gelangten aber lediglich 73 Einheiten. Der Stückpreis der jugoslawischen Bf 109 E lag mit 2,45 Millionen Dinar rund 15 Prozent höher als bei den Schweizer Messerschmitt. Die für Jugoslawien und die Schweiz bestimmten Bf 109 E-3 liefen im Regensburger Messerschmitt-Zweigwerk vom Band und erreichten ohne Bewaffnung ihre Bestimmungsländer. Die Jugoslovensko

Kraljevsko Ratno Vazduhoplovstvo (JKRV; Königliche Jugoslawische Luftstreitkräfte) sowie die Fliegertruppe wählten die gleiche Flügel-Bewaffnung für ihre «Emil»: die von der Zürcher Werkzeugmaschinenfabrik Oerlikon produzierte 20-mm-Kanone (siehe Kasten). Die JKRV favorisierte – analog zu den Rheinmetall-Borsig MG FF der deutschen «Emil» – das mit Druckluft betriebene Ladesystem für die 20-mm-Geschosse. Die Eidgenossen hingegen luden ihre Kanonen mittels Spannhebel am Boden. Dies mit dem Nachteil, dass die Flugzeugflügel-Kanone Oerlikon 1937 (FF-K Oe 37) im Gegensatz zum elektro-pneumatischen System im Flug nicht mehr nachladbar war. Bei den Schweizer Bf 109 E-3 fehlten im Tragflächenbereich die Drucklufttanks sowie Zuleitungen, wie sie für die deutschen und jugoslawischen «Emil» Standard waren.

Massive Unterschiede in der Bewaffnung

Massive Unterschiede gab es bei der Rumpfbewaffnung: Die Jugoslawen gaben den beiden Rheinmetall-Borsig MG 17 7,92-mm-Maschinengewehren mit einer Munitionsdotierung von 2000 Schuss den Vorzug. Eine identische Bewaffnung kam bei den deutschen Bf 109 E zum Einbau. Die Fliegertruppe wählte zwei Flieger-Maschinengewehre MG 29 aus einheimischer Produktion mit einem Kaliber von 7,45 mm und einem Munitionsvorrat von lediglich 960 Schuss für beide Waffen. Genau wie bei der Flügelbewaffnung erfolgte das Laden der deutschen und jugoslawischen Bf 109 E elektro-pneumatisch, während beim Schweizer MG 29 ein über Umlenkrollen betriebener Kabelzug zum Einsatz kam. Die bei der Messerschmitt GmbH in Regensburg-Prüfening vom Band laufenden Export-«Emil» für Jugoslawien und die Schweiz waren mit einem Revi 3c-Visier ausgerüstet, das nicht mehr dem

neusten Stand der Technik entsprach. Die für die Luftwaffe bestimmten Bf 109 E-3 erhielten das Zeiss Jena Revi C 12/D, welches das Dritte Reich kurz vor Beginn des Zweiten Weltkrieges noch nicht für den Export freigab.

Die «Emil» wird flügel

Die ersten jugoslawischen Bf 109 E-3 erreichten am 14. August 1939 das Land, wo sie die betagten Hawker Fury ersetzten. Für die Überführung erhielten diese Messerschmitt eine deutsche Zivilimmatrikulation aufgepinselt. Die Ablieferungsrouten führten vom Herstellerwerk über Wiener-Neustadt nach der bei Belgrad gelegenen Luftwaffenbasis Zemun, wo die Bf 109 E-3 die Arsenale der 31. Lovacka Grupa (31. Jagdflieger Gruppe) sowie der 32. Lovacka Grupa füllten.

Die Lieferungen hielten bis zum 27. Februar 1941 an. Zu diesem Zeitpunkt verfasste das Berliner Reichsluftfahrtministerium eine Note an Belgrad mit dem Inhalt, dass das Dritte Reich der eigenen Bedürfnisse wegen weitere Lieferungen unterbinde. Das war die Ouvertüre im Debakel um die jugoslawische Messerschmitt-Beschaffung.

Ein Jäger ohne Biss

Die JKRv bestellte insgesamt 225 Flügelkanonen bei der Werkzeugmaschinenfabrik Oerlikon, welche die Bezeichnung M 39 E.K. (Oerlikon Krini / Oerlikon Flügel) erhielten und genau wie die Schweizer FF-K Oe 37 eine Munitionsdotierung von 60 Schuss pro Kanone aufwies. Dazu orderte das Verteidigungsministerium 225 000 Schuss Munition. Im Frühjahr 1940 weilten mehrere Instrukturen der Zürcher Waffenschmiede in Jugoslawien, um die Mechaniker beim Einbau der Flügelkanonen zu schulen.

Im Laufe des Jahres 1940 begann der Strom an Waffen aus der Schweiz zu versiegen, was mit dem kolossalen Eigenbedarf der Eidgenossen sowie der Achsenmächte an der 20-mm-Flügelkanone im Zusammenhang stand. Insgesamt erreichten lediglich 100 Stück der M 39 E.K. das Land, begleitet von 116 000 Schuss Munition.

Damit liessen sich gerade einmal 50 Exemplare der insgesamt 73 vom Dritten Reich gelieferten Bf 109 E-3 mit der Schweizer Kanonenbewaffnung versehen. Die restlichen «Emil» waren lediglich mit zwei Maschinengewehren ausgerüstet. Der Wert dieser kanonenlosen Messerschmitt als valable Kampfmaschine tendierte gegen Null.

Feuertaufe im Blitzkrieg

Als die deutsche Wehrmacht im April 1941 in bewährter Blitzkriegmanier in Jugoslawien einfiel, war das Debakel nicht mehr aufzuhalten. Praktisch über Nacht duellierten sich die Bf 109 E-3 der JKRv mit Flugzeugen des Herstellerlandes. Pikanterweise kam es zu Luftkämpfen mit deutschen Bf 109 E. Am 6. April 1940 schoss Hauptmann Joachim Münchenberg als Angehöriger des Jagdgeschwaders 26 Schlageter über Belgrad eine Bf 109 E-3 der 32. Lovacka Grupa ab. Zur besseren Kenntlichmachung der eigenen «Emil» bemalte die Luftwaffe die Motorenhauben gelb, während die JKRv grosse weisse Kreise auf die Tragflächen pinselte. Die Bf 109 E-3 der untergehenden Balkanmonarchie flogen rund 350 Einsätze – mehrheitlich zur Verteidigung Belgrads – und verbuchten 20 Luftsiege gegen deutsche und italienische Flugzeuge. Aufgerieben in aussichtslosen Kämpfen überlebte keine der Bf 109 E-3 den Feldzug. **cp**



Foto: EADS via Hans-Ulrich Willbold

Für den Ablieferungsflug erhielten alle jugoslawischen Bf 109 E-3 eine deutsche Zivilimmatrikulation. Hinter der D-IWKU verbirgt sich die zu Bruch gegangene L-55.



Diese ohne Kanonenbewaffnung versehene Bf 109 E-3 (Werknummer 2507) L-7 startet von der bei Zagreb gelegenen Luftwaffenbasis Zemun zu einem Versuchsflug.

Die Oerlikon 20-mm-Flügel-Kanone

Geistiger Vater der rund um den Erdball eingesetzten 20-mm-Flügelkanone der Werkzeugmaschinenfabrik Oerlikon war Reinhold Becker. Der schlitzohrige Ingenieur verliess nach Ende des Ersten Weltkriegs die Rüstungsküchen des dem Zerfall geweihten deutschen Kaiserreichs und emigrierte nach Zürich. Mit der Gründung der Seebach Maschinenbau AG (Semag) entzog Becker seine Erfindung geschickt den Fängen des Versailler Vertrages.

Im Sommer 1924 erwarb die Maschinenfabrik Oerlikon die finanziell taumelnde Semag – und damit Beckers Patente. Dieser clevere Schachzug sorgte während zweier Dekaden für prallvolle Auftragsbücher des früher nur im Werkzeugmaschinenbau tätigen Unternehmens. Die Werkzeugmaschinenfabrik Oerlikon vergab Lizenzrechte dieser Waffe ans Dritte Reich, wo die Kanone unter der Bezeichnung Rheinmetall-Borsig MG FF vom Band lief und unter anderem ab Herbst 1939 bei den Bf 109 E-3 der deutschen Luftwaffe zum Einbau kam. Optisch sind das MG FF von Rheinmetall-Borsig sowie die für die Schweiz und Jugoslawien gefertigten 20-mm-Kanonen durch ein unterschiedliches Design der Mündung unterscheidbar. (sta)



Foto: MHWLW, Museum und historisches Material der Luftwaffe, Dübendorf

Die FF-K Oe 37 20-mm-Kanone der Fliegertruppe (Bild) sowie die für Jugoslawien bestimmte M 39 E.K. waren technisch identisch.

air mail
www.flugzeugmodelle.com

Mehr als 4'500 Modelle!

A340 Swiss
Herpa 1:200
CHF 67.-

www.flugzeugmodelle.com



FASZINATION HELIKOPTER
BB HELI ZÜRICH
Ihr Spezialist für Rund- und Taxiflüge
Pilotenausbildung

044 814 00 14 www.bbheli.ch



FLUGSCHULE



heli-züri.ch ab Zürich-Kloten
043 399 34 44, heli-zueri.ch

Operating above FL285?
Stay part of the system - Line up your track.

FANS



KUERZI avionics
More than you expect!

More information about our approved design data and product solutions on www.kuerzi.com



Kuerzi Avionics AG
CH-9506 Lommis
+41 (0)52 376 22 27
info@kuerzi.com
www.kuerzi.com

mt-propeller

Über 200 STCs weltweit!



Beech King Air 90 Serie



Piper PA 31 T Serie

The Winner's Propeller!

- 33 Jahre Produktion und Service bei MT-Propeller
- 60 Service Center weltweit
- 110 Millionen Flugstunden auf MT-Propeller
- Mehr als 50.000 Propellerblätter in Betrieb
- Verfügbar für Flugzeuge, Luftschiffe, Hovercraft und Windtunnel
- OEM Lieferant für 90% der europäischen und 35% der US-Flugzeughersteller

Flugplatzstr. 1
94348 Atting / Germany
Tel.: +49/(0)9429 9409-0
Fax: +49/(0)9429 8432
sales@mt-propeller.com
www.mt-propeller.com



Privatpiloten-Ausbildung

ab **8'800.-**

(RPPL) auf Cessna 152

inklusive Theorie, Schulungsmaterial, Voice, Landetaxen, usw.
Unglaublich ! Melden Sie sich noch heute an: 041 930 18 66
Flugbetriebs AG Beromünster, 6025 Neudorf www.flubag.ch

 Luzern-Beromünster
FLUBAG
Abheben und erleben!



Vor 20 Jahren im Cockpit

Der Grosstransporter Airbus A300-600ST, der die an verschiedenen Orten produzierten Grossbauteile der verschiedenen Airbus-Modelle zur Endmontage nach Toulouse oder Hamburg transportiert, zierte das Titelblatt des August-COCKPIT vor 20 Jahren. Das mächtige Flugzeug war der Liebling der Besucher des Aérosalons in Le Bourget auf dem nördlich der Stadt gelegenen historischen Pariser Flughafen, dem das Heft nicht weniger als sechs interessant bebilderte Seiten widmete.

Bei den Kurznachrichten war der PC-9 Mk. II N8284M abgebildet, der unerwarteterweise die JPATS-Ausschreibung für ein neues Trainingsflugzeug für die amerikanischen Luftstreitkräfte (Air Force und Navy) gewonnen hatte und später als T-6A Texan II in die Serienproduktion ging. In der Flugzeuggalerie ist der Heinkel He 70 Blitz erwähnenswert, ein Schnell-Verkehrsflugzeug mit Einziehfahrwerk, das die Heinkel-Konstrukteure Siegfried und Walter Günter 1932 als Antwort auf die Lockheed Orion konstruierten. Neben dem Hauptartikel zum Aérosalon ist der Raumfahrt eine Doppelseite gewidmet, die Weltraumprojekte aus Europa (Ariane 5), den USA (Delta III) und der Sowjetunion (Proton) vorstellte.

Spannend ist die Geschichte des Amerikaners Rocky Rhodes, die das COCKPIT ausführlich erzählte. Der Pilot flog vom süditalienischen Madna einen Einsatz gegen Süddeutschland. Seine P-51B Mustang wurde durch Flakbeschuss schwer beschädigt, doch gelang ihm im Rhein zwischen Liechtenstein und der Schweiz ein Notlandung, die er unbeschadet überstand.

Franz Wegmann



Die damals in Emmen stationierte Ilyushin Il-76TA RA-76362 des russischen Raumfahrtzentrums warf zu Ehren des 125-jährigen Bestehens des schweizerischen Feuerwehrverbandes über dem Brienzersee 44 Tonnen Wasser ab.



Das hart umkämpfte JPATS-Programm (Joint Primary Aircraft Training System) der USA sah die Beschaffung von insgesamt 711 PC-9 Mk.II vor. Im COCKPIT war zum News-Eintrag der N8284M abgebildet.

Genf: Die Boeing 757-225 N757HW der amerikanischen Gesellschaft Honeywell International ist ein veritables fliegendes Laboratorium. Sie kann dank des Anbaus an ihrer rechten Seite sogar neue Motoren testen. Die Maschine stattete Genf drei Besuche ab.

Foto: Jean-Luc Altherr



Basel: Zur Freude der Flugzeugfotografen erhalten selbst die betagten Fokker 70 der KLM Cityhopper noch die smarte neue Bemalung der Airline. Im Bild die PH-KZM des Carriers bei der Ankunft in Basel am 22. Mai.

Foto: Dennis Thomsen

Genf: Es sind nur ein halbes Dutzend privater Boeing 727 der Serie 100 weltweit verblieben. Eine davon ist die VP-BAP der Malibu Consulting, die in den USA ihre Basis hat und in einem einwandfreien Zustand unterhalten ist. Sie wurde 1967 für Pan Am gebaut und als N358PA immatrikuliert.

Foto: Jean-Luc Altherr



Genf: Aer Lingus ist die offizielle Transportgesellschaft des irischen Rugby-Teams. Aus diesem Grund hat sie den Airbus A320-214 EI-DEO mit dieser Sonderbemalung versehen.

Foto: Jean-Luc Altherr

Zürich: Der Dreamliner A7-BCT der Qatar Airways am 14. Juni im Landeanflug auf Piste 14.

Foto: Marco Zatta



Zürich: Der Airbus A380 9V-SKI der Singapore Airlines mit Spezialbemalung «Golden Jubilee» zum 50. Geburtstag des Stadt-Staates Singapur hebt am 14. Juni ab.

Foto: Marco Zatta



Basel: Die schicke Antonov An-26B LZ-FLA der bulgarischen Bright Flight lieferte am 11. Juni Fracht aus Bukarest auf dem EuroAirport ab.

Foto: Dennis Thomsen



Basel: Die türkische Borajet führte am 6. Juli mit ihrer Embraer 190LR TC-YAI einen Charterflug nach Antalya durch. Es war dies das erste Mal, dass eine Maschine dieser türkischen Regionalairline dem EuroAirport einen Besuch abstattete.

Foto: Dennis Thomsen



Grenchen: Als Attraktion für das Freefly Festival wurde von Skydive Grenchen diese Short Skyvan OE-FDN in auffälliger Bemalung zugemietet. Mit ihrem geräumigen Rumpf kann sie bis zu 20 Fallschirmspringer aufs Mal befördern.

Foto: Ian Lienhard

B777: noch ohne Premium Economy



Foto: Swiss

Tafeln wie Gott in Frankreich im neuen Flaggschiff der Swiss, der First Class der B777ER.

Die Swiss macht Ernst: Mit den neun Boeing B777-300 ER-Maschinen will sie die Konkurrenz das Fürchten lehren und Marktanteile dazugewinnen. Dafür investiert sie drei Milliarden US-Dollar.

Wenn das keine Kampfansage an die Adresse der Konkurrenz ist: Die Swiss will ab Januar 2016 mit dem Einsatz der ersten von insgesamt neun Boeing B777-300 ER verlorenes Terrain zurückgewinnen und neue Kunden anlocken. Das neue Flaggschiff auf der Langstrecke verfügt über insgesamt 340 Sitze (8 First, 62 Business Class, und 270 Economy Class). Zum Einsatz gelangen die neuen Maschinen zuerst auf den Strecken nach Bangkok und Hongkong, wo die Konkurrenz mit Thai Airways und CathayPacific besonders hart ist. Getestet werden die Flugzeuge im Januar auf den Strecken nach New York und Montréal. Danach sollen sie neben den Asienrouten ab Sommerflugplan 2016 mehrmals wöchentlich nach Los Angeles, San Francisco, São Paulo und Tel Aviv fliegen.

Internet für alle

Ausser einem neuen Kabinen-Interieur profitieren alle Passagiere vom drahtlosen Internet. Dadurch kann auf den Laptops, Tablets oder Smartphones gesurft und E-Mails versendet werden. First-Class-Kunden können ihren Sitz in eine Privatsuite umwandeln, die über einen 32-Zoll-Bildschirm (78 cm) verfügt. In der Business Class kann

der Sitz in ein zwei Meter langes Bett umfunktioniert werden. Aber auch Fluggäste der Economy Class kommen dank neuer Sitzkissentechnologie und einem grösseren persönlichen Touchscreen in den Genuss von mehr Komfort. Die Sitzkonfiguration ist 3-4-3.

Noch keine Premium Economy

Vorläufig kein Thema – im Gegensatz zur Lufthansa – ist die Premium Economy Class. Dies hat in erster Linie mit der IT-Umstellung zu tun, die im nächsten Jahr ansteht. Für CEO Harry Hohmeister hätte dies zu grosse Auswirkungen auf das Buchungssystem. «Grundsätzlich bleibt das Thema aber interessant. Das können wir mit den Erfahrungen der Lufthansa dann in kurzer Zeit realisieren», ist er überzeugt.

Die Marketing-Fachleute sind geteilter Meinung: Die einen befürchten, dass Grosskunden ihre Mitarbeitenden künftig auf der Langstrecke auf die Premium Economy Class buchen könnten. Andere verweisen auf die nach wie vor sehr gefragte Business Class, die einen viel besseren Service bietet.

Edelweiss Air profitiert

Nach und nach wird die Swiss ihre A340-Maschinen ausflotten. Die ersten sechs Flugzeuge werden an die entsprechenden Leasinggesellschaften zurückgegeben. Zwischen 2017 und 2018 werden die letzten drei A340-Flugzeuge bei der Schwestergesellschaft Edelweiss Air zum Einsatz kommen. **cp**

Patrick Huber



Foto: Patrick Huber

Zwei, die sich verstehen: Verwaltungsratspräsident Beat Brechbühl (links) und der designierte Flughafen-CEO Mathias Gantenbein.

Junger CEO für den Flughafen Bern

Mit dem erst 37-jährigen Mathias Gantenbein übernimmt ein junger Aviatiker die Geschicke des Flughafens Bern. Als «einen hervorragenden operativen Chef mit profunden Aviatik-Kenntnissen» qualifizierte ihn Verwaltungsratspräsident Beat Brechbühl an einer kurzfristig einberufenen Medienkonferenz am Flughafen Bern-Belp. Gantenbein, zuletzt Chef der Bundesreisezentrale, wird seinen neuen Posten Anfang November antreten. Der Betriebswirt war beim Bazl von 2011 bis 2013 Fachbereichsleiter Spezialfinanzierung Luftverkehr und zuvor bei der Credit Suisse für die Flugzeugfinanzierungen der Business Aviation zuständig. Er sei mit dem Flughafen Bern seit Langem emotional verbunden. Unter Flughafenchef Charles Riesen habe er früher Gepäckstücke in die Flugzeuge verladen und so den Flughafen Bern gründlich kennengelernt. Das bestehende Angebot wolle er festigen, betonte Gantenbein, der Wert auf einen qualitativ soliden Flughafen legt. Skywork Airlines als grösste Fluggesellschaft in Bern biete ein hervorragendes Produkt an.

Freiwilliger Rücktritt Häberlis

Der bisherige Flughafen-CEO Mathias Häberli verlässt das Unternehmen, um eine neue Herausforderung anzunehmen: Er tritt am 1. November eine Kaderstelle bei der Eidgenössischen Finanzverwaltung an. Bis es soweit ist, wird er Gantenbein auf seine Aufgabe vorbereiten. **cp ph**

Kampfjet trifft auf Entenflügler

Bereits zum dritten Mal lud der Schweizer Uhrenhersteller Oris am letzten Juni-Wochenende zum Ambri Fly-In. Fliegende Attraktionen sorgten für Stimmung – ein Landwirt für Missmut.

Rund 200 Flugzeuge, darunter Raritäten und Oldtimer aus der Schweiz und dem benachbarten Ausland besuchten den ehemaligen Militärflugplatz. Zu sehen waren unter anderem eine Stampe SV4A und ein Doppeldecker mit Baujahr 1948. Der viel jüngere und futuristisch anmutende Stag-EzR aus italienischer Konstruktion gehört in die Kategorie der Entenflügler. Doch die Piste des ehemaligen Militärflugplatzes erlaubt es nicht nur Kleinflugzeugen zu starten und zu landen. So setzte am Sonntagvormittag gar ein Geschäftsreiseflugzeug des Typs Dassault Falcon 2000 auf der Piste von Ambri auf.

Prominenter Fluggast

Nic Maeder, Frontsänger der Rockband Gotthard, besuchte den Event bereits zum dritten Mal. Schon bei der ersten Ausgabe habe er den Nervenkitzel des Kunstflugs erleben dürfen. Am diesjährigen Fly-In war er Passagier in der Boeing Stearman. «Das sind 25 Minuten Adrenalin und Freiheit pur», so Maeder.

Flugprogramm am Nachmittag

Den Veranstaltern war es gelungen, die Patrouille Suisse am Samstag und das Super-Puma-Display-Team der Schweizer Luftwaffe am Sonntag für einen Auftritt in die Leventina zu gewinnen. Sie waren aber nicht die einzige fliegende Attraktion. Vorbeiflüge von Huntern und PC-7, spektakuläre Manöver der P3 Flyers und weitere Kunstflugvorführungen liessen die rund 10 000 Zuschauer an den beiden Nachmittagen in die Welt der Aviatik eintauchen. Mit der ersten Vorführung der in Grenchen beheimateten Dewoitine D.26 sahen die Tessiner gar eine Premiere.

Vielleicht auch gleich eine Derniere: Weil dem Veranstalter zwei Tage vor dem Event die Benutzung einer Wiese neben dem Rollweg untersagt wurde, mussten die Flugzeuge weit weg vom Publikum parkiert werden. Oris ziehe sich deshalb vorläufig aus Ambri zurück, teilte Karim Gerber von Oris auf Anfrage mit. **cp**

Andrea Bolliger



Fotos: Andrea Bolliger

Ein Stück Geschichte: Die Dewoitine D.26 überquerte nach 67 Jahren erstmals wieder die Alpen.



Beifall für Vito Wyprächtigers Vorführung mit der Edge 540.



Die Dame entzückte nicht nur, sie lotste den Piloten über den Rollweg.

News

TAP-Teilverkauf ist perfekt

Die portugiesische Fluggesellschaft TAP ist nun doch zu zwei Dritteln privatisiert worden. Der US-stämmige brasilianische Unternehmer David Neeleman bekam den Zuschlag. Der 55-jährige Neeleman, Gründer der New Yorker Billigflug-Airline Jetblue und der brasilianischen Azul, übernimmt die grösste Fluggesellschaft Portugals (mehr als 13 500 Mitarbeiter) zusammen mit dem portugiesischen Geschäftsmann Humberto Pedrosa. Durch die Privatisierung von 66 Prozent des Kapitals von TAP sollen «mindestens» 354 Mio. Euro in Portugals kasse Staatskassen fließen, heisst es aus dem Innenministerium. TAP war 2014 auch aufgrund von 22 Streiktagen erstmals nach sechs Jahren mit einem Nettoverlust von 46 Mio. Euro wieder in die roten Zahlen geflogen. CP

Europäische Airlines wehren sich

Ryanair, Easy Jet, Air France-KLM, British Airways-Iberia und Lufthansa wollen gemeinsam bei der EU vorstellig werden, um die Branche finanziell zu entlasten. Die Luftfahrt-Manager verlangen von den EU-Behörden Massnahmen, um die Branche wieder wettbewerbsfähiger zu machen. Die Fluggesellschaften selbst hätten in den letzten 20 Jahren ihre Kosten um rund 1 bis 2 Prozent pro Jahr verringert während die Ticket-Preise für die Passagiere weit mehr gefallen seien. CP

Vietnam will einen neuen Gross-Flughafen

Rund 15,8 Milliarden Dollar soll der neue Flughafen ausserhalb von Ho-Chi-Minh-Stadt (Saigon) kosten. Wenn der Mega-Airport Long Thanh fertig ist, sollen bis zu 100 Millionen Passagiere und 5 Millionen Tonnen Güter pro Jahr dort abgefertigt werden. In drei Phasen soll der Flughafen zwischen 2018 und 2050 gebaut werden. Die erste Phase wird 5,2 Milliarden Dollar kosten. Baubeginn ist 2018, Fertigstellung 2025. Nach vorläufigen Berechnungen soll die zweite Bauphase zwischen 2030 und 2035 liegen und vier Milliarden Dollar kosten. Die dritte Bauphase folgt zwischen 2040 und 2050, die Kosten liegen bei 6,6 Milliarden Dollar. CP

Alitalia fliegt nicht mehr nach Caracas

Im Schuldenstreit mit Venezuela hat die italienische Fluggesellschaft Alitalia die Direktverbindung zwischen den

Hauptstädten Rom und Caracas aus dem Programm genommen. Grund sei die strenge Devisenkontrolle der venezolanischen Regierung, die die Rückführung der erzielten Erlöse erschwere. Schätzungen zufolge hat das pleitebedrohte Venezuela 250 Mio. US-Dollar (rund 240 Mio. Franken) Schulden bei Alitalia. Bereits im vergangenen Jahr hatte die Airline ihre Flüge in das südamerikanische Land vorübergehend ausgesetzt. Insgesamt steht die Regierung in Caracas bei internationalen Fluggesellschaften mit 3,7 Milliarden Dollar in der Kreide. Die Regierung hält Einnahmen aus Ticketverkäufen zurück und verletzt damit internationale Abkommen. CP

Air Baltic übernimmt Passagiere

Air Lituania stellt den Flugbetrieb ein. Die Fluggesellschaft mit Sitz in der litauischen Hauptstadt Vilnius feierte ihren Jungfernflug erst im Sommer 2013. Schon zu Beginn hatte es aber Misstöne gegeben: Estonian



Foto: Hansjörg Egger

Air, die bei der Lancierung der Airline behilflich war, kündigte aufgrund unbezahlter Rechnungen nach wenigen Monaten alle Verträge. Nach dem Grounding springt nun Air Baltic (Bild) ein. Sie übernimmt die gestrandeten Passagiere von Air Lituania. CP

Flughafen Zürich: 100 Millionen mehr

Das Bundesamt für Zivilluftfahrt (Bazl) hatte die Flughafen Zürich AG im Zusammenhang mit dem Gesuch zum Betriebsreglement 2014 verpflichtet, bis Ende Juni 2015 ein erweitertes Schallschutzprogramm einzureichen. Zu dem im Rahmen des ursprünglichen Schallschutzprogramms «Programm 2010» geschätzten 240 Mio. Franken für Lärm- und Anwohnerschutz kommen nun nochmals 100 Mio. Franken hinzu. Der Betrag wird per sofort zurückgestellt, was die Konzernrechnung 2015 belastet. CP

Aeroflot storniert Flugzeugkäufe

Aeroflot leidet unter der Wirtschaftskrise in Russland. Ihre Bestellung für 22 Boeing 787 Dreamliner hat sie storniert, da sie zurzeit keinen Bedarf für die Maschinen sieht. Die verspätete Auslieferung, kombiniert mit «einer Verschiebung der Prioritäten und der aktuellen Marktsituation», habe zu diesem Entscheid geführt. Offenbar will Aeroflot weitere 43 Maschinen stilllegen. Dies entspricht rund einem Viertel der Flotte. Die

Krim-Krise und deren Auswirkungen haben dafür gesorgt, dass der Outbound-Markt in Russland zeitweise um bis zu 40 Prozent eingebrochen ist. CP

SR Technics wartet B787 von Etihad...

Gute Kunde für SR Technics: Die Schweizer Firma für Flugzeugwartung erhält einen grossen Auftrag der Etihad Airways. Der über fünf Jahre dauernde Einsatz beläuft sich auf einen Wert von über 150 Mio. Dollar. Zudem befänden sich die Verhandlungen über weitere Wartungs-, Reparatur- und Überholungsverträge in einem fortgeschrittenen Stadium. In den langfristigen Plänen beider Unternehmen spielt der «Dreamliner» Boeing 787 eine wichtige Rolle. Etihad wird bis 2023 voraussichtlich über die weltgrösste Flotte dieses Flugzeugtyps verfügen. Bis 2023 soll die Flotte auf 71 «Dreamliner» ausgebaut werden. Derzeit betreibt die Fluggesellschaft der Vereinigten Arabischen Emirate von Abu Dhabi aus drei Boeing 787. CP

... baut in Zürich 300 Stellen ab...

SR Technics greift erneut zum Rotstift: Sie baut am Standort Zürich 300 Stellen ab. Der Aderlass soll während der nächsten zwei Jahre erfolgen. Dieses Mal sind auch die Mechaniker betroffen. Bereits im Februar hatte SR Technics den Abbau von 250 Jobs, vor allem in der Administration, angekündigt. Nun handelt es sich um ergänzende Kürzungen. Der Grund: SR Technics hat seit längerer Zeit Mühe, ganz grosse Aufträge zu akquirieren. Viele Airlines lassen C- und D-Checks vermehrt bei den günstigeren Anbietern in Fernost durchführen. CP

...und bekommt einen neuen CEO

Jeremy Remacha ist zum interimistischen Geschäftsführer von SR Technics ernannt worden, nachdem er sieben Jahre lang als Senior Vice President der in Abu Dhabi ansässigen Mubadala Development Company tätig war. Der bisherige CEO André Wall hat sich gemäss SR Technics dazu entschieden, eine neue Herausforderung in der Flugzeugindustrie anzunehmen. CP

Preisabsprachen amerikanischer Airlines?

Das US-Justizministerium ermittelt wegen möglicher Preisabsprachen gegen mehrere grosse Fluggesellschaften. Die Behörden verdächtigen die Airlines beispielsweise, die Anzahl der verfügbaren Tickets zu verknapfen. Das berichten mehrere US-Medien, darunter die «Washington Post». American Airlines, Delta, United Continental und Southwest bestätigten, man habe ein Schreiben vom Minis-

terium erhalten und wolle kooperieren. Vertreter der US-Reisebranche bezeichneten die Meldungen als «alarmierend». CP

Flughafentaxen: Bazl muss entscheiden

Die von den Fluggesellschaften angefochtene Verfügung vom 14. November 2013 («Cockpit» 2/14) in Sachen Passagiergebühren wird zur teilweisen Neubeurteilung an das Bundesamt für Zivilluftfahrt (Bazl) zurückgewiesen. Das Bundesverwaltungsgericht hat zu verschiedenen Fragen Eckpunkte definiert und so die Weichen für ein künftiges Gebührenmodell gestellt. Wenn das Urteil nicht von einer Partei weitergezogen wird, wird das Bazl auf Basis der Überlegungen des Gerichts einen neuen Entscheid fällen müssen. Weil mit dem Urteil noch kein endgültiger Entscheid vorliegt, können die vorgesehenen neuen Flugbetriebsgebühren für die Jahre 2014 bis 2017 vorerst nicht in Kraft gesetzt werden. Es werden also weiterhin die bisherigen Flugbetriebsgebühren erhoben. CP

Emirates mit zweitem A380 nach Zürich



Foto: Emirates

Emirates verdoppelt seine A380-Verbindung nach Zürich: Ab dem 1. Oktober setzt die internationale Fluggesellschaft auch auf ihrem zweiten täglichen Flug von Zürich nach Dubai ihr Airbus A380-Flaggschiff ein (Bild). Damit fliegt Emirates künftig Zürich ausschliesslich mit dem grössten Passagierflugzeug der Welt an. CP

Ashwin Bhat neuer Chef bei Swiss Cargo

Das Frachtgeschäft der Lufthansa-Tochter Swiss erhält eine neue Führung: Der 46-jährige Ashwin Bhat übernimmt per 1. Oktober 2015 die Funktion des Head of Cargo. Er tritt die Nachfolge von Oliver Evans an, der sich nach rund 13 Jahren entschieden hat, sein Amt niederzulegen. CP

Ryanair gibt Aer-Lingus-Anteile ab

Aer Lingus steht kurz davor, in den Besitz von IAG überzugehen. Mitbesitzerin Ryanair verkauft ihre Anteile von 29,8 Prozent an die IAG, den Dachkonzern von Iberia und British Airways. Der Preis sei vernünftig, so Ryanair-CEO Michael O'Leary, und man könne aus dem neunjährigen Investment bei Aer Lingus sogar einen kleinen Profit ziehen. Die Airline soll als eigene Marke und mit Sitz in Irland weiterfliegen. CP

PC-7-TEAM vor dem Säntis



Foto: Rino Zigerlig

Das PC-7-TEAM hatte während des traditionellen Bergrennens in Hemberg (SG) einen vielbeachteten Auftritt. Das Kunstflugteam der Schweizer Luftwaffe erfreute Teilnehmer und Zuschauer des Auto-Bergrennens mit einer gelungenen Vorführung. Perfektion auf und neben der Rennstrecke. Das PC-7-TEAM wird am 7./8. August am traditionellen Seenachtsfest von Rapperswil seine Künste über dem Seebecken des Obersees demonstrieren. **cp rz**

Hermes 900 – durchdacht, flexibel und sicher

UNMANNED AIRCRAFT SYSTEMS (UAS)



Durchdachte Beschaffung

- Entspricht dem gestiegenen Bedarf nach luftgestützter Aufklärung
- Das wichtigste Mittel zur luftgestützten Aufklärung
- Effizientes und ökonomisches Aufklärungsmittel
- Sichert Fähigkeits- und Know-how-Erhalt

Flexibler Einsatz

- Leistungen für Armee, Grenzschutz, Polizei und Katastrophenstäbe
- Miliztauglich
- Einsatz unter schwierigsten Wetterbedingungen

Sichere Standards

- Erfüllt höchste Sicherheitsstandards
- Erfüllt CH/EU-Normen
- Ermöglicht Integration in CH-Luftraum
- Weltweit erfolgreich im Einsatz

Elbit Systems

NEXT IS NOW®
www.elbitsystems.com

Schweizerisches Luftfahrzeugregister

1. bis 30. Juni 2015

Handänderungen

Datum	Immatrikul.	Typ	Werk-Nr.	Bauj.	Eigentümer / Halter	Standort
15.06.2015	HB-1745	DG-300 Elan	3 E 42	1984	Meyer Eva, Rieden	Birrfeld
11.06.2015	HB-DVV	M20B	1831	1961	Gerber Karim, Lyssach	Grenchen
24.06.2015	HB-HAB	Do 27 H-2	2012	1958	Wüest Eugen / Rihs David, Aarau	Triengen
29.06.2015	HB-JOY	A319-112	3245	2007	Jin Shan 3 Ireland Co. Ltd. / Belair Airlines AG, Glattbrugg	Zürich
30.06.2015	HB-KHC	TBM700 C2	342	2005	Enz Electronic AG, Gais	Les Eplatures
25.06.2015	HB-LTZ	P.180	1105	2005	Fly Wings SA, Lugano	Lugano
03.06.2015	HB-LUD	PA-60-700P	60-8423010	1984	ASCS Aerostar Club Schweiz, Volketswil	Zürich
29.06.2015	HB-LZR	DA 42	42.342	2008	Premier Aviation AG / Fliegerschule St. Gallen Altenrhein AG, Altenrhein	St. Gallen-Altenrhein
24.06.2015	HB-PIK	PA-28R-201T	28R-7803343	1978	Mooser Denise / Pik-Air Sàrl, Bassins	Genève-Cointrin
30.06.2015	HB-PLW	PA-28-181	2890085	1988	Waser Markus Bruno, Abtwil AG	Bressaucourt
30.06.2015	HB-PQR	PA-28-181	28-43363	2000	Chafaï Karim Hassan, Yverdon-les-Bains	Yverdon-les-Bains
09.06.2015	HB-QMW	Cameron V-77	3866	1996	Held & Partner PIM GmbH, Zug	Zug
15.06.2015	HB-QST	Fire Balloons G 30/24	1176	2005	Cathoma AG, Zug	Zug
22.06.2015	HB-QVZ	LBL 150A	1135	2007	Schmied Marco / Ballongruppe Zugersee, Buchrain	Samedan
30.06.2015	HB-UAY	Champion7GCBC	1447-2008	2008	Kitschmann Achim, Basel	Ausland
26.06.2015	HB-YGO	Jabiru J250	328	2006	Baumgartner Ernst, Pfäffikon ZH	Speck-Fehraltorf
30.06.2015	HB-YSS	Arrow Copter AC10	003	2012	Kopp Martin, Meggen	Kägiswil
22.06.2015	HB-ZBF	WB47G-3B-1	WA403	1966	Grosswiler Bruno, Zweisimmen	Grenchen
26.06.2015	HB-ZNR	AS 350 B3	7905	2014	Skyrock GmbH / Air-Glacières SA, Sion	Lauterbrunnen
04.06.2015	HB-ZRL	Hughes 369D	700748D	1980	Heli Tamina GmbH / Linth Air Service AG, Mollis	Mollis
03.06.2015	HB-ZSE	AS 350 B3	3215	1999	Swift Copters SA, Genève	Sion



Löschung: North American T-6-H4M HB-RAJ: Der königsblaue North American T-6 Texan wurde nach 21 Jahren gelöscht. Der Trainer war 1951 von der Canadian Car & Foundry Co. für die italienische Luftwaffe gebaut worden. 1986 kaufte ihn Francis Actis und restaurierte ihn in 5000 Arbeitsstunden. Am 15. Mai 1991 erfolgte der zweite Erstflug.



Löschung: HB-UGE Grob G 115B: Die Flugsportgruppe Zürcher Oberland auf dem Flugplatz Speck hat ihre beiden 28-jährigen Grob G 115B Schulflugzeuge HB-UGB und HB-UGE durch die beiden fabrikneuen Tecnam P2008 JC (HB-KMG und HB-KMH) ersetzt, die am 22. April auf ihrer neuen Heimatbasis eintrafen.

Löschungen

Datum	Immatrikul.	Typ	Werk-Nr.	Bauj.	Eigentümer / Halter	Standort
15.06.2015	HB-475	Kranich II	--	1938	Roth Werner / Segelfluggruppe Randen, Schaffhausen	Ausland
19.06.2015	HB-3073	SZD-55-1	551192034	1992	Casanova Dante, Claro	Locarno
16.06.2015	HB-5505	Silent 2	2030	2008	Renner Siegfried, Sementina	Locarno
10.06.2015	HB-EUN	Robin DR 380	523	1970	Chollet Jean-Marc, Vucherens	Lausanne-La Blécherette
02.06.2015	HB-FQZ15	Pilatus PC-12/47E	1530	2015	Pilatus Flugzeugwerke AG, Stans	Buochs
19.06.2015	HB-FRI15	Pilatus PC-12/47E	1539	2015	Pilatus Flugzeugwerke AG, Stans	Buochs
29.06.2015	HB-FRN15	Pilatus PC-12/47E	1544	2015	Pilatus Flugzeugwerke AG, Stans	Buochs
15.06.2015	HB-FRP15	Pilatus PC-12/47E	1545	2015	Pilatus Flugzeugwerke AG, Stans	Buochs
29.06.2015	HB-FRQ15	Pilatus PC-12/47E	1546	2015	Pilatus Flugzeugwerke AG, Stans	Buochs
29.06.2015	HB-FRR15	Pilatus PC-12/47E	1547	2015	Pilatus Flugzeugwerke AG, Stans	Buochs
25.06.2015	HB-GHD	Beech F90	LA-50	1980	Air Evasion SA, La Croix-de-Rozon	Genève-Cointrin
04.06.2015	HB-HXC2	Pilatus PC-21	183	2015	Pilatus Flugzeugwerke AG, Stans	Buochs
04.06.2015	HB-HXD2	Pilatus PC-21	184	2015	Pilatus Flugzeugwerke AG, Stans	Buochs
04.06.2015	HB-HXE2	Pilatus PC-21	185	2015	Pilatus Flugzeugwerke AG, Stans	Buochs
15.06.2015	HB-HXF2	Pilatus PC-21	186	2015	Pilatus Flugzeugwerke AG, Stans	Buochs
18.06.2015	HB-JUS	Gulfstream GIV-X	4123	2008	Air Engiadina AG/Swiss Jet AG, Zürich	Zürich
09.06.2015	HB-KHX	Aviat Husky A-1B	2431	2007	Humm Meinrad, Hausen am Albis	Triengen
11.06.2015	HB-LTP	PA-44-180T	44-8207008	1982	Rottenberg René, Coppet	Genève-Cointrin
15.06.2015	HB-QSG	Special Shape (St. Gallen Kathedrale)	200	2002	B & M Balloon & Airship Co. GmbH, Kesswil	Kesswil
17.06.2015	HB-RAJ	T-6-H4M	CCF 4-384	1951	Actis Franco, Epagny	Gruyères
19.06.2015	HB-UGB	G 115B	8020	1987	Flugsportgruppe Zürcher Oberland, Fehraltorf	Speck-Fehraltorf
19.06.2015	HB-UGE	G 115B	8026	1988	Flugsportgruppe Zürcher Oberland, Fehraltorf	Speck-Fehraltorf
25.06.2015	HB-VOB	Hawker 800XP	258733	2005	MSC Aviation SA, Genève	Genève-Cointrin

Eintragungen

Datum	Immatrikul.	Typ	Werk-Nr.	Bauj.	Eigentümer / Halter	Standort
08.06.2015	HB-CGU	Cessna F172P	2194	1982	Aerotec AG, Grenchen	Grenchen
12.06.2015	HB-FRT15	Pilatus PC-12/47E	1549	2015	Pilatus Flugzeugwerke AG, Stans	Buochs
24.06.2015	HB-FRU15	Pilatus PC-12/47E	1550	2015	Pilatus Flugzeugwerke AG, Stans	Buochs
12.06.2015	HB-FRV15	Pilatus PC-12/47E	1551	2015	Pilatus Flugzeugwerke AG, Stans	Buochs
12.06.2015	HB-FRW15	Pilatus PC-12/47E	1552	2015	Pilatus Flugzeugwerke AG, Stans	Buochs
24.06.2015	HB-FRX15	Pilatus PC-12/47E	1553	2015	Pilatus Flugzeugwerke AG, Stans	Buochs
24.06.2015	HB-FRY15	Pilatus PC-12/47E	1554	2015	Pilatus Flugzeugwerke AG, Stans	Buochs
23.06.2015	HB-FWD	Pilatus PC-12/47E	1576	2015	Pilatus Flugzeugwerke AG, Stans	Buochs
24.06.2015	HB-HVQ	Pilatus PC-21	226	2015	Pilatus Flugzeugwerke AG, Stans	Buochs
12.06.2015	HB-HX12	Pilatus PC-21	189	2015	Pilatus Flugzeugwerke AG, Stans	Buochs
12.06.2015	HB-HXJ2	Pilatus PC-21	190	2015	Pilatus Flugzeugwerke AG, Stans	Buochs
25.06.2015	HB-HXK2	Pilatus PC-21	191	2015	Pilatus Flugzeugwerke AG, Stans	Buochs
25.06.2015	HB-HXL2	Pilatus PC-21	192	2015	Pilatus Flugzeugwerke AG, Stans	Buochs
02.06.2015	HB-JYI	Airbus A319-111	4744	2011	easyJet Airline Co. Ltd. / EasyJet Switzerland SA, Genève	Genève-Cointrin
12.06.2015	HB-KLA	Robin DR 400/140 B	2677	2015	Motorfluggruppe Thurgau, Lommis	Lommis
19.06.2015	HB-PTA	Piper PA-28R-201	2844134	2007	Swiss Aircraft Services (SAS) Sagl / Avilù SA, Agno	Lugano
08.06.2015	HB-SGM	Hoac DV 20 Katana	20149	1996	Fliegerschule Birrfeld AG, Lupfig	Birrfeld
19.06.2015	HB-YTM	Kitfox S7	KA 11038186	2015	Müller Thomas, Frauenfeld	Lommis
05.06.2015	HB-ZPV	Robinson R66	0630	2015	Open Heli Technology SA, Genève	Genève-Cointrin
16.06.2015	HB-ZSY	Eurocopter AS 350 B3 Ecoureuil	7626	2013	Heli-Lausanne SA, Lausanne	Lausanne-La Blécherette

Events, Agenda, Wettbewerb

Solar Impulse auf Hawaii

Solar Impulse 2 mit André Borschberg (Bild) und Bertrand Piccard an Bord hat die längste Etappe beendet. Das Solarflugzeug hat fünf Tage nach dem Start in Japan, wo es wegen schlechten Wetters wochenlang ausfallen musste, die Insel Hawaii erreicht. Offenbar haben nun aber die Batterien der Siz während des Fluges über den Pazifik Schaden genommen. Die Weltumrundung kann voraussichtlich erst im nächsten April (Stand bei Redaktionsschluss) fortgesetzt werden. Das Team hat auf seiner Weltumrundung bereits mehrere Distanz- und Dauerflugweltrekorde für Solarflugzeuge aufgestellt. **cp**



Foto: Solar Impulse

Das läuft 2015

8. – 9. August

50 Jahre Flugplatz Sitterdorf

22. – 23. August

Dittinger Flugtage

29. August

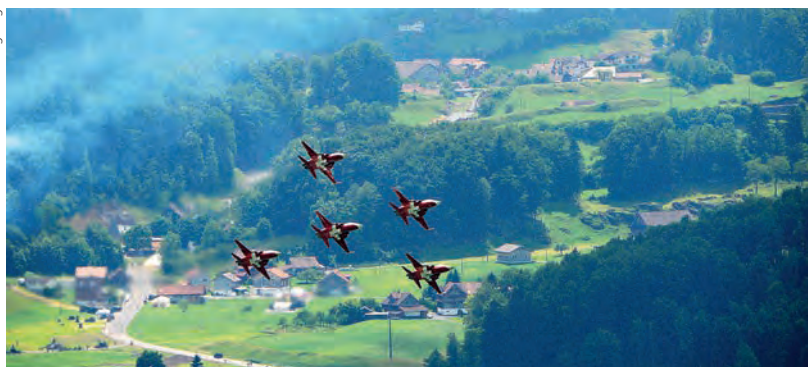
Hunterfestival in St. Stephan

7. – 8. Oktober

Fliegerdemonstration Schweizer Luftwaffe auf der Axalp

Wettbewerb – Flughäfen/Orte dieser Welt

Foto: Rino Zigerlig



Wie heisst dieser Ort?

Das PC-7-TEAM überflog diese historische Schweizer Stätte im Juni. Wie heisst sie? Antworten an: wettbewerb@cockpit.aero

Einsendeschluss: 10. August 2015.

Bitte fügen Sie Ihrem Mail Ihre **vollständige Adresse** bei. Dem Gewinner winkt ein Cockpit-Kalender 2016. Über den Wettbewerb wird keine Korrespondenz geführt. Die richtigen Einsendungen werden in der September-Ausgabe publiziert.

Auflösung Wettbewerb Nr. 07:

Nein, es war weder Ajaccio noch Calvi! **Korrekt war: Bastia-Poretta.**

Richtig geantwortet haben: Peter Schneeberger, 3600 Thun; Christoph Urwyler, 5037 Muhen; Christoph Barbisch, 8877 Murg; Nicolas Mischon, 8172 Niederglatt; Peter Willimann, 8049 Zürich; Hans Walker, 6206 Neuenkirch; Pierre Dufour, 1400 Yverdon-les-Bains; Sven Steinmann, 8548 Ellikon/Thur; Hansueli Blaser, 3076 Worb; Nadir Deffeyes, 6713 Malvaglia; Sven Gloor, 5603 Staufien; Kurt Feusi, 8834 Schindellegi; Fritz Hofer, 3672 Oberdiessbach; Fritz von Allmen, 3600 Thun; Markus Leiser, 6260 Reidermoos; Roland Rebmann, 5082 Kaisten; Martin Widmer, 5727 Oberkulm; Beat Schärer, 7527 Brail; Max Bosshard, 8105 Watt; Michel Covucci, 8911 Rifferswil; Bruno Bracher, 3158 Guggisberg; Gabriela Röthlisberger, 3456 Trachselwald.

Foto: Archiv Cockpit



Als Gewinner wurde Michel Covucci ausgelost. Die Gewinner werden im Dezember 2015 kontaktiert.

FULL STOP.

CHICKEN WINGS®

VON MICHAEL UND STEFAN STRASSER



Patrouille Suisse - Atemberaubende Präzision

Neu und exklusiv! Das spektakuläre Panorama-Gemälde von Wilfred Hardy im Grossformat 80 x 34 cm



• Hochwertiger Kunstdruck auf Aluminium • Weltweit limitiert auf nur 5'000 Exemplare • Echtheits-Zertifikat • Exklusiv bei Bradford

EXKLUSIV-BESTELLSCHHEIN Reservierungsschluss 14. September 2015

Ja, ich bestelle das Panoramabild „Patrouille Suisse“
Bitte gewünschte Zahlungsart ankreuzen
Ich wünsche eine Gesamtrechnung Monatsraten

Ich bezahle per MasterCard oder Visa

Gültig bis: _____ (MMJJ)

6688

**365-Tage-
Rücknahme-Garantie**

Vorname/Name _____ Bitte in Druckbuchstaben ausfüllen

Strasse/Nummer _____

PLZ/Ort _____

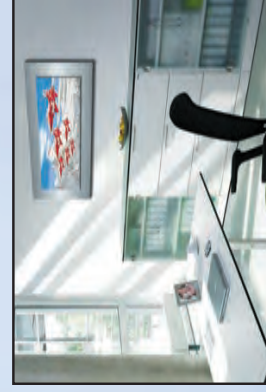
E-mail _____

Unterschrift _____

Telefon _____



Bitte einsenden an: **The Bradford Exchange, Ltd.**
Jöchlerweg 2, 6340 Baar



Preis: Fr. 199.80 oder 3 Raten à Fr. 66.60 (+ Fr. 11.90 Versand und Service)

Für Online-Bestellung:
Referenz-Nr.: 53899

www.bradford.ch

The Bradford Exchange, Ltd.

Jöchlerweg 2 • 6340 Baar • Tel. 041 768 58 58 • Fax 041 768 59 90 • e-mail: kundendienst@bradford.ch



Tactile, Solar



BAROMETER



ALTIMETER



COMPASS



POWERED BY
SOLAR ENERGY

TISSOT T-TOUCH EXPERT SOLAR. TAKTILE UHR, ANGETRIEBEN DURCH SOLARENERGIE UND AUSGESTATTET MIT 20 FUNKTIONEN, INKLUSIVE BAROMETER, ALTIMETER SOWIE KOMPASS. INNOVATORS BY TRADITION.

T-TOUCH.COM



TISSOT

LEGENDARY SWISS WATCHES SINCE 1853